

Señor
Ignacio Mantilla Prada
Rector
Universidad Nacional de Colombia
Carrera 45 No 26-85
Edificio Uriel Gutiérrez
Bogotá, D.C., Colombia

Ref.: Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria FTG/RF-1330-RG. “Modelo de Plataforma de Aprovechamiento Integral, Adición de Valor y Competitividad de Frutales Comerciales Andinos”.

Estimado señor Mantilla Prada:

Este convenio, en adelante denominado el “Convenio”, entre la Universidad Nacional del Colombia, en adelante denominado el “Beneficiario”, y el Banco Interamericano de Desarrollo, en su calidad de administrador y depositario de los recursos del Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria, en adelante denominado el “Banco”, tiene el propósito de formalizar los términos y las condiciones para el otorgamiento de un financiamiento no reembolsable al Beneficiario hasta por la suma de trescientos noventa mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$390.000), en adelante denominada la “Contribución”, con cargo a los ingresos netos del Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria, en adelante denominado “FONTAGRO”, para la ejecución de un proyecto para la construcción de un modelo de plataforma de aprovechamiento integral, adición de valor y competitividad de frutales comerciales andinos, en adelante denominado el “Proyecto”, el cual se describe en el Anexo Único de este Convenio. Salvo que en este Convenio se exprese lo contrario, en adelante el término “dólares”, significa la moneda de curso legal en los Estados Unidos de América.

Este Convenio se celebra en virtud del acuerdo por medio del cual se establece el Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria, suscrito el 15 de marzo de 1998, entre los países Participantes del Programa; y del Convenio de Administración del Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria, en adelante denominado el “Convenio de Administración”, suscrito entre los países Participantes del Programa y el Banco con fecha 15 de marzo de 1998, así como sus sucesivas enmiendas.

El Beneficiario y el Banco convienen lo siguiente:

Primero. Partes integrantes del Convenio. Este Convenio está integrado por esta primera parte denominada las “Estipulaciones Especiales”; una segunda parte, denominada las “Normas Generales”; y el Anexo Único, que se agregan. En el Artículo 1 de las Normas Generales, se establece la primacía entre las referidas partes y el Anexo Único.

Segundo. Organismo Ejecutor y Organismos Co-ejecutores. (a) Las partes acuerdan que la ejecución del Proyecto y la utilización de los recursos de la Contribución serán llevados a cabo por el Beneficiario, quien en adelante se denomina indistintamente como el “Beneficiario” o el “Organismo Ejecutor”. El Organismo Ejecutor deja constancia de su capacidad legal y financiera para actuar como tal y se compromete a cumplir con todas las disposiciones estipuladas en el presente Convenio.

(b) A su vez, participarán en la ejecución de las actividades de investigación previstas en el Proyecto, las siguientes entidades: (i) la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA); (ii) la empresa española Agricultural Knowledge & Innovation Services (AKIS International); (iii) el Instituto de Investigación y Tecnología en Alimentos y Agricultura de la Universidad De Lleida (IRTA); y, (iv) la sociedad colombiana Frugy S.A., en adelante denominados indistintamente los “Organismos Co-ejecutores”. El Organismo Ejecutor deja constancia de la capacidad legal y financiera de los Organismos Co-ejecutores para participar en el Proyecto, y se compromete a traspasarles los recursos de la Contribución necesarios para la realización de las tareas de investigación acordadas y establecidas en el Proyecto, así como a asegurar que éstos cumplirán con todas las obligaciones que se deriven del presente Convenio, de conformidad con los términos de los convenios a que se refiere el párrafo Quinto de estas Estipulaciones Especiales.

Tercero. Administración, supervisión y seguimiento. La Secretaría Técnica-Administrativa del FONTAGRO, en adelante denominada la “Secretaría”, será el órgano del Programa encargado de la administración, supervisión y seguimiento de todos los aspectos del Proyecto, de conformidad con las políticas y manuales operativos del FONTAGRO.

Cuarto. Condiciones previas al primer desembolso. El primer desembolso de los recursos de la Contribución está condicionado a que el Organismo Ejecutor haya cumplido, a satisfacción del Banco, y en adición a las condiciones previas estipuladas en el Artículo 2 de las Normas Generales, las siguientes condiciones:

(a) Que el Organismo Ejecutor haya establecido una cuenta especial bancaria para el manejo de los recursos de la Contribución del Proyecto;

(b) Que se haya presentado a satisfacción de la Secretaría un Plan Operativo Anual (“POA”) de conformidad a lo señalado en el Anexo Único y el Manual de Operaciones de FONTAGRO, disponible en la página web del Programa.

Quinto. Condiciones especiales de ejecución. (a) Por su parte, el Organismo Ejecutor no podrá, a su vez, comprometer y/o desembolsar recursos a los Organismos Co-ejecutores antes de haber presentado, a satisfacción del Banco, convenios de co-ejecución suscritos con cada uno de los referidos Organismos Co-ejecutores.

(b) Los convenios de co-ejecución señalados en la letra (a) anterior deberán contener, además de las disposiciones que fueren necesarias con el fin de asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Convenio, las siguientes condiciones:

- (i) El compromiso del Organismo Co-ejecutor de que los bienes y servicios que se financien con los recursos del FONTAGRO se utilizarán exclusivamente en la ejecución del Proyecto;
- (ii) El derecho del Organismo Ejecutor y del Banco a examinar los bienes, los lugares y los trabajos en que se realiza el Proyecto;
- (iii) La obligación del Organismo Co-ejecutor de proporcionar todas las informaciones que el Organismo Ejecutor, el Banco y los auditores externos soliciten en relación con el Proyecto, incluyendo el origen de los bienes adquiridos y servicios contratados;
- (iv) El derecho del Organismo Ejecutor a suspender los desembolsos si el Organismo Co-Ejecutor no cumple con sus obligaciones o si el Banco suspende el desembolso de los recursos del Proyecto;
- (v) La obligación de los Co-Ejecutores de (a) reconocer la titularidad del Banco, como administrador del FONTAGRO, sobre los derechos de autor de los productos resultantes del financiamiento del Proyecto; y (b) autorizar la publicación del producto de las respectivas investigaciones (incluyendo artículos científicos), en el sitio web del FONTAGRO y en cualquier otro medio de divulgación que el Banco estime pertinente para la ejecución de los fines divulgativos del FONTAGRO.

Sexto. Reembolso de gastos con cargo a la Contribución. Con la aceptación de la Secretaría, se podrán utilizar recursos de la Contribución para reembolsar gastos elegibles efectuados o financiar los que se efectúen en el Proyecto a partir del 19 de octubre de 2013, fecha en que el Consejo Directivo aprobó el financiamiento para el Proyecto y hasta la fecha del presente Convenio, siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en este mismo instrumento.

Séptimo. Plazos. (a) El plazo para la ejecución del Proyecto será de treinta y seis (36) meses, contado a partir de la fecha de firma de este Convenio.

(b) El plazo para el último desembolso de los recursos de la Contribución será de cuarenta y dos (42) meses, contado a partir la fecha de firma de este Convenio. El desembolso de los recursos necesarios para pagar el servicio de auditoría a que se refiere el Artículo 11(b) de las Normas Generales deberá efectuarse dentro de este plazo. Cualquier parte de la Contribución no utilizada vencido el plazo antedicho quedará cancelada.

(c) Los plazos indicados anteriormente y otros que se establezcan en este Convenio sólo podrán ser ampliados, por razones justificadas, con el consentimiento escrito de la Secretaría.

Octavo. Costo total del Proyecto y recursos adicionales. (a) El Organismo Ejecutor se compromete a realizar oportunamente los aportes de contrapartida que se requieran, en adelante el "Aporte", en adición a la Contribución, para la completa e ininterrumpida ejecución del Proyecto. El monto total del Aporte se estima en el equivalente de seis cientos veinticuatro mil cincuenta y nueve dólares (US\$624.059), con el fin de completar la suma equivalente a un millón catorce mil cincuenta y nueve dólares (US\$1.014.059), en que se estima el costo total del Proyecto. El monto total del Aporte provendrá de los aportes que realicen al Proyecto el Organismo Ejecutor y los Organismos Co-ejecutores. Los convenios a que se refiere el párrafo Quinto de estas Estipulaciones Especiales deberán contener las disposiciones que fueren necesarias con el fin de asegurar lo establecido en este párrafo Octavo.

(b) Los aportes que deberán efectuar el Organismo Ejecutor y los Organismos Co-ejecutores se destinarán a financiar las categorías que se establecen en los presupuestos por categorías de gasto y por fuente de financiamiento, respectivamente, que aparecen en el Anexo Único de este Convenio.

Noveno. Reconocimiento de Gastos con cargo al Aporte. El Banco podrá reconocer como parte de los recursos del Aporte al Proyecto, los gastos efectuados o los que se efectúen en el Proyecto a partir del 19 de octubre de 2013 y hasta la fecha de vigencia del presente Convenio, siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en este Convenio.

Décimo. Monedas para los desembolsos. Los recursos de la Contribución serán desembolsados en dólares que formen parte de los ingresos netos del FONTAGRO. El Banco, aplicando la tasa de cambio indicada en el Artículo 8 de las Normas Generales, podrá convertir dichas monedas convertibles en otras monedas, incluyendo moneda local.

Décimo primero. Tipo de cambio. Para efectos de lo estipulado en el Artículo 9 de las Normas Generales de este Convenio, las partes acuerdan que el tipo de cambio aplicable será el indicado en el inciso (b)(ii) de ese Artículo. En este caso, se aplicará el tipo de cambio vigente el día en que el Organismo Ejecutor o cualesquiera otra persona natural o jurídica a quien se le haya delegado la facultad de efectuar gastos, efectúe los pagos respectivos a favor del contratista o proveedor.

Décimo segundo. Uso de la Contribución. (a) Los recursos de la Contribución serán utilizados para el financiamiento de las actividades previstas en cada una de las tareas descritas en el Anexo Único de este Convenio, mediante el pago de gastos elegibles de servicios de consultoría y la adquisición de bienes.

(b) Los recursos de la Contribución deberán ser utilizados de conformidad con las disposiciones establecidas en este Convenio y en el Manual de Operaciones del FONTAGRO.

Decimotercero. Adquisición de Bienes y Selección y contratación de consultores. La adquisición de bienes y la selección y contratación de consultores deberá ser llevada a cabo por el Beneficiario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el Documento GN-2349-9 ("Políticas para la adquisición de obras y bienes financiados por el

Banco Interamericano de Desarrollo”), en adelante denominado las “Políticas de Adquisiciones”, y en el Documento GN-2350-9 (“Políticas para la selección y contratación de consultores financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo”), en adelante denominado las “Políticas de Consultores”, ambos aprobados por el Banco el 19 de abril de 2011, que el Beneficiario declara conocer, y por lo establecido en el plan de adquisiciones a que se refiere el párrafo Decimocuarto de estas Estipulaciones Especiales.

Decimocuarto. Plan de Adquisiciones. Antes de que pueda efectuarse cualquier solicitud de propuestas a los consultores o contratación de bienes, el Organismo Ejecutor y los Organismos Co-ejecutores, según sea el caso, deberán presentar a la revisión y aprobación del Banco, un plan de adquisiciones para los bienes y servicios de consultoría, que deberá incluir el costo estimado de cada contrato, la agrupación de los contratos y los criterios de selección y los procedimientos aplicables, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 del Apéndice 1 de las Políticas de Adquisiciones y de las Políticas de Consultores, respectivamente. Este plan podrá ser actualizado anualmente, durante la ejecución del Proyecto, y cada versión actualizada será sometida a la revisión y aprobación del Banco. La selección y contratación de consultores, así como la adquisición de bienes, se llevará a cabo de conformidad con el plan de adquisiciones aprobado por el Banco y sus actualizaciones correspondientes.

Decimoquinto. Revisión de los contratos. Salvo que el Banco determine por escrito lo contrario, los contratos de bienes y servicios, y de consultores serán supervisados en forma ex post, de conformidad con los procedimientos establecidos en el párrafo 4 del Apéndice 1 de las Políticas de Adquisiciones y de las Políticas de Consultores.

Decimosexto. Informes. El Organismo Ejecutor, en coordinación con los Organismos Co-ejecutores, deberá presentar para aprobación por parte de la Secretaría, los siguientes informes:

(a) Una actualización del POA antes de que se cumplan doce (12) meses calendario desde la aprobación por parte de la Secretaría del POA correspondiente al año anterior. Esta actualización del POA deberá tener en cuenta, al menos, i) los resultados de las reuniones de seguimiento que organiza la Secretaría; ii) los avances de los resultados del Proyecto; y, iii) los factores externos condicionantes que afecten el logro de los resultados esperados.

(b) Durante la ejecución del Proyecto, y dentro de los plazos de doce (12) meses y veinticuatro (24) meses, respectivamente, contados a partir de la fecha de la firma de este Convenio, un informe de seguimiento técnico anual (“ISTA”) preparado en conformidad con el Manual de Operaciones del FONTAGRO. Dicho ISTA deberá describir las actividades desarrolladas de acuerdo con el cronograma contenido en el Anexo Único, y los principales resultados obtenidos en relación con los objetivos y metas del Proyecto. Además, deberá incluir información sobre la ejecución del presupuesto de cada proyecto y/o actividad de investigación. La presentación de este informe coincidirá con la realización de los Talleres Anuales de Seguimiento Técnico Regional que organiza la Secretaría.

(c) Dentro del plazo de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de vencimiento de cada semestre (es decir, contados, según sea el caso, a partir del primero de julio y treinta y uno de diciembre de cada año) y durante el plazo para desembolsos de la Contribución, informes

financieros no auditados sobre las actividades del Proyecto financiadas en el semestre respectivo para los componentes del Proyecto. Será obligación del Organismo Ejecutor presentar los respectivos comprobantes de los gastos incurridos tanto por él como por los Organismos Co-Ejecutores.

(d) Dentro del plazo de noventa (90) días, contados a partir de la fecha del vencimiento del plazo de ejecución del Proyecto, un informe técnico final y un informe financiero final, debiendo este último incluir el pago de la auditoria externa obligatoria. La presentación de estos informes y su aprobación por parte de la Secretaría es condición previa para la realización del último desembolso.

(e) Dentro de los noventa (90) días posteriores al último desembolso, el Organismo Ejecutor presentará al Banco los estados financieros finales de los gastos efectuados. Los estados financieros serán auditados por una firma independiente de auditores aceptable para el Banco y de acuerdo a los términos de referencia previamente acordados. Dicha firma será seleccionada siguiendo los procedimientos del Banco.

Decimoséptimo. Productos del Proyecto y Derechos de Propiedad Intelectual.

(a) Las partes acuerdan que toda información resultante del Proyecto financiada con recursos del FONTAGRO será de libre difusión y uso. Excepcionalmente, y en el caso que para cumplir la misión del FONTAGRO sea recomendable la protección de los productos financiados con recursos del FONTAGRO, el Banco podrá permitir dicha protección, de acuerdo a lo establecido en esta cláusula.

(b) En caso de que los productos del Proyecto financiados total o parcialmente con recursos del FONTAGRO se protejan mediante derechos de autor, el Banco, como administrador del FONTAGRO, será el titular de dichos derechos, quien a su vez los pondrá en el dominio público. En todo caso, se respetará la integridad de la obra y se reconocerá el nombre de sus autores. Salvo que el Banco disponga lo contrario, al menos los países miembros del FONTAGRO (o sus instituciones públicas designadas), el Organismo Ejecutor, los Organismos Co-ejecutores, y los co-financiadores del Proyecto (en lo sucesivo, los "Usuarios") tendrán derecho al uso (incluyendo publicación y distribución por cualquier medio) de dichos productos para fines no comerciales, por plazo ilimitado y de forma gratuita, pero no tendrán derecho de conceder sub-licencias. Dado el carácter gratuito y no comercial de esta autorización, por la simple utilización de los productos, el/los Usuario/s aceptan que: (a) el Banco no asume ningún riesgo, ni otorga ninguna garantía (incluyendo cualquier garantía sobre no violación de derechos de autor), ni acepta ninguna responsabilidad por el contenido de los productos, o por ningún daño o reclamación que pueda surgir como consecuencia de su utilización; (b) se compromete(n) a asumir toda responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera surgir en virtud de esta autorización de uso; y (c) en el eventual caso en que tal reclamación se dirija en contra del Banco, el/los Usuario(s) deberá(n) indemnizar al Banco por cualquier gasto o costo que el Banco pudiera incurrir para defenderse o para negociar una terminación de tal reclamo.

(c) En el caso en que los productos del Proyecto financiados total o parcialmente con recursos del FONTAGRO sean o puedan ser protegibles mediante patentes u otros derechos de

propiedad industrial, incluyendo obtenciones vegetales, el Organismo Ejecutor, previa autorización por escrito del Banco, podrá obtener directamente la protección legal de dichos derechos a nombre propio, de conformidad con la legislación del país donde las operaciones tengan y puedan hacer valer dichos derechos, pero deberá conceder, en el momento en que así lo soliciten, una licencia gratuita, irrevocable, por plazo indefinido, para el disfrute de dichos derechos en la forma más amplia posible, aunque sin derecho a sub-licenciar, a los países miembros del FONTAGRO (o las instituciones públicas que estos designen), al Banco y al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (en lo sucesivo, los “Licenciatarios”). El Organismo Ejecutor se obliga (y se asegurará que los Organismo Co-ejecutores se comprometan) a defender e indemnizar a los Licenciatarios en caso de demandas o cualquier reclamación relacionada con la violación de derechos de terceros que pueda resultar del otorgamiento o uso de la licencia otorgada a los Licenciatarios.

(d) En los casos previstos en el párrafo anterior, el Beneficiario podrá solicitar al Banco que publicaciones relacionadas con productos del Proyecto financiados total o parcialmente con recursos del FONTAGRO se retrasen por un plazo determinado, a fin de que se presenten las respectivas solicitudes de patentes u otros derechos de propiedad industrial, incluyendo obtenciones vegetales, antes de que el Banco lleve a cabo la respectiva publicación. Salvo que el Banco autorice lo contrario por escrito, este plazo no podrá ser superior a seis meses contados desde la fecha en que el Banco reciba dicha solicitud.

(e) Sin perjuicio de lo indicado anteriormente, en caso de una eventual comercialización de cualesquiera productos (o derechos sobre dichos productos) financiados total o parcialmente con recursos del FONTAGRO, el Organismo Ejecutor se compromete (y se asegurará que los Organismo Co-ejecutores se comprometan) a suscribir acuerdos escritos que garanticen la justa y equitativa distribución de esos ingresos económicos entre él y los partícipes del Proyecto, tomando en cuenta el grado de participación y el aporte intelectual y financiero de cada uno de ellos, así como de otras fuentes.

(f) El Organismo Ejecutor se compromete (y se asegurará que los Organismos Co-ejecutores se comprometan) a mencionar el aporte financiero del FONTAGRO en cualquier tipo de divulgación de los productos de los proyectos financiados con recursos del FONTAGRO.

Decimoctavo. Terminación del Convenio de Administración del FONTAGRO. En caso de terminación del Convenio de Administración, todos los derechos y obligaciones que se refieran al Banco, como administrador y depositario del FONTAGRO, serán transferidos al nuevo administrador o entidad designada por el Consejo Directivo del FONTAGRO en su integridad, quedando en consecuencia liberado el Banco de toda responsabilidad frente al Organismo Ejecutor y los Organismos Co-ejecutores y a los demás entes o personas individuales que directa o indirectamente hubieren participado de alguna manera en la realización de las actividades previstas en el Proyecto.

Decimonoveno. Validez. Los derechos y obligaciones establecidos en este Convenio son válidos y exigibles de conformidad con los términos en él convenidos, sin relación a la legislación de país determinado.

Vigésimo. Disponibilidad de información. El Organismo Ejecutor se compromete a comunicar al Banco, por escrito, dentro de un plazo máximo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la fecha de suscripción del presente Convenio, si considera alguna parte de este Convenio como confidencial o delicada, o que pueda afectar negativamente las relaciones entre los países miembros y el Banco o entre los clientes del sector privado y el Banco, en cuyo caso el Organismo Ejecutor se compromete a señalar las disposiciones consideradas como tales. De conformidad con la política sobre disponibilidad de información del Banco, éste procederá a poner a disposición del público el texto del presente Convenio, una vez que el mismo haya sido suscrito y haya entrado en vigencia, excluyendo solamente aquella información que el Organismo Ejecutor haya identificado como confidencial, delicada o perjudicial a las relaciones con el Banco en la forma señalada en este párrafo.

Vigésimo primero. Comunicaciones. Todo aviso, solicitud, comunicación o notificación que las partes deban dirigirse en virtud de este Convenio se efectuarán por escrito y se considerarán realizados desde el momento en que el documento correspondiente se entregue al destinatario en la respectiva dirección que se indica en la primera página de este Convenio, y que en el caso del FONTAGRO se anota a continuación, a menos que las partes acuerden por escrito de otra manera:

Dirección Postal:

Banco Interamericano de Desarrollo
Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO)
Secretaría Técnica-Administrativa
Stop W0908
1300 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20577
Estados Unidos de América

Facsímil: (202) 623-3968/3489

Este Convenio se suscribe en dos (2) ejemplares originales de igual tenor, por representantes debidamente autorizados para ello, y entrará en vigencia en la fecha de su suscripción por el Banco.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA

BANCO INTERAMERICANO
DE DESARROLLO

/f/ Ignacio Mantilla Prada

/f/ Luis Alberto Moreno

Ignacio Mantilla Prada
Rector

Luis Alberto Moreno
Presidente

Fecha: 9 de abril de 2014

Fecha: 17 de abril de 2014

Lugar: Bogotá, Colombia

Lugar: Washington, DC

NORMAS GENERALES APLICABLES A LAS COOPERACIONES
TECNICAS NO REEMBOLSABLES

Artículo 1. Aplicación y alcance de las Normas Generales. (a) Estas Normas Generales establecen términos y condiciones aplicables en general a todas las cooperaciones técnicas no reembolsables del Banco, y sus disposiciones constituyen parte integrante de este Convenio. Cualquier excepción a estas Normas Generales será expresamente indicada en el texto de las Estipulaciones Especiales.

(b) Si alguna disposición de las Estipulaciones Especiales o del Anexo o los Anexos no guardare consonancia o estuviere en contradicción con estas Normas Generales, prevalecerá lo previsto en las Estipulaciones Especiales o en el Anexo respectivo. Cuando existiere falta de consonancia o contradicción entre disposiciones de las Estipulaciones Especiales y del Anexo o de los Anexos respectivos, prevalecerá el principio de que la disposición específica prima sobre la general.

Artículo 2. Condiciones previas al primer desembolso. (a) El primer desembolso de la Contribución está condicionado a que el Beneficiario, por sí o por medio del Organismo Ejecutor, haya:

- (i) Designado uno o más funcionarios que puedan representarlo en todos los actos relacionados con la ejecución de este Convenio y haya hecho llegar al Banco ejemplares auténticos de las firmas de dichos representantes. Si se designaren dos o más funcionarios, corresponderá señalar si los designados pueden actuar separadamente o si tienen que hacerlo de manera conjunta; y
- (ii) Presentado un cronograma para la utilización del Aporte.

(b) Si dentro de los ciento ochenta (180) días contados a partir de la vigencia de este Convenio, o de un plazo más amplio que las partes acuerden por escrito, no se cumplieren las condiciones previas al primer desembolso establecidas en este Artículo y en las Estipulaciones Especiales, el Banco podrá poner término a este Convenio dando al Beneficiario o al Organismo Ejecutor, según corresponda, el aviso correspondiente.

Artículo 3. Requisitos para todo desembolso. Para que el Banco efectúe cualquier desembolso será menester: (a) que el Beneficiario o el Organismo Ejecutor en su caso, haya presentado por escrito, o por medios electrónicos según la forma y las condiciones especificadas por el Banco, una solicitud de desembolso y que, en apoyo de dicha solicitud, se hayan suministrado al Banco, los pertinentes documentos y demás antecedentes que éste pueda haberle requerido; (b) que el Beneficiario o el Organismo Ejecutor en su caso, haya abierto y mantenga una o más cuentas bancarias en una institución financiera en la cual el Banco realizará los

desembolsos de la Contribución; (c) salvo que el Banco acuerde lo contrario, las solicitudes deberán ser presentadas, a más tardar, con treinta (30) días calendario de anticipación a la fecha de expiración del plazo para desembolsos o de la prórroga del mismo, que el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, y el Banco hubieren acordado por escrito; y (d) que no haya surgido alguna de las circunstancias descritas en el Artículo 7 de estas Normas Generales.

Artículo 4. Forma de desembolsos de la Contribución. (a) El Banco podrá efectuar desembolsos con cargo a la Contribución, de la siguiente manera: (i) mediante giros en favor del Beneficiario o del Organismo Ejecutor, según corresponda, de las sumas a que tenga derecho de conformidad con este Convenio bajo la modalidad de reembolso de gastos o de anticipo de fondos;¹ (ii) mediante pagos por cuenta del Beneficiario o del Organismo Ejecutor, según corresponda, y de acuerdo con él a terceros u otras instituciones bancarias; y (iii) mediante otra modalidad que las partes acuerden por escrito. Cualquier gasto bancario que cobre un tercero con motivo de los desembolsos será por cuenta del Beneficiario o del Organismo Ejecutor, según corresponda.

(b) Con cargo a la Contribución y cumplidos los requisitos previstos en los Artículos 2 y 3 de estas Normas Generales y los que fueren pertinentes de las Estipulaciones Especiales, el Banco podrá efectuar el desembolso de recursos de la Contribución para:

- (i) Reembolsar al Beneficiario o al Organismo Ejecutor, según corresponda, los gastos relacionados con la ejecución del Proyecto que haya financiado con sus recursos o con otras fuentes de financiamiento, que sean financiables con recursos de la Contribución, de acuerdo con las disposiciones de este Convenio. Salvo expreso acuerdo entre las partes, las solicitudes de desembolso para reembolsar gastos financiados por el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, deberán realizarse prontamente a medida que el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, incurra en dichos gastos o, a más tardar, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la finalización de cada semestre calendario o en otro plazo que las partes acuerden; y
- (ii) Adelantar recursos al Beneficiario o al Organismo Ejecutor, según corresponda, con base en las necesidades de liquidez del Proyecto para cubrir los gastos relacionados con su ejecución que sean financiables con cargo a la Contribución, de acuerdo con las disposiciones de este Convenio. El monto máximo de cada anticipo de fondos será fijado por el Banco y consistirá en una cantidad determinada con base en las necesidades de liquidez del Proyecto para cubrir provisiones periódicas de gastos relacionados con su ejecución que sean financiables con cargo a la Contribución. En ningún momento, el monto máximo de un anticipo de fondos podrá exceder la suma requerida para el financiamiento de dichos gastos, durante un período de hasta seis (6) meses, de conformidad con el

¹ “Anticipo de fondos” significa el monto de recursos adelantados por el Banco al Beneficiario o al Organismo Ejecutor, según corresponda, con cargo a los recursos de la Contribución, para atender gastos elegibles del Proyecto.

cronograma de inversiones y el flujo de recursos requeridos para dichos propósitos, y la capacidad demostrada del Beneficiario o del Organismo Ejecutor, según corresponda, para administrar en forma eficiente los recursos de la Contribución.

(c) El Banco podrá: (i) ampliar el monto máximo de un anticipo de fondos vigente cuando hayan surgido necesidades inmediatas de recursos que, a juicio del Banco, lo ameriten, siempre que haya sido justificadamente solicitado por el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, y se haya presentado, a satisfacción del Banco, un estado de los gastos programados para la ejecución del Proyecto correspondiente al período del anticipo de fondos vigente; o (ii) efectuar un nuevo anticipo de fondos con base en lo indicado en el inciso (b)(ii) anterior, cuando se haya justificado, al menos, el ochenta por ciento (80%) del saldo total acumulado del(os) anticipo(s) de fondos anterior(es).

(d) El Banco podrá también reducir o cancelar el saldo total acumulado del(os) anticipo(s) de fondos en el caso de que determine que los recursos desembolsados de la Contribución no hayan sido utilizados o justificados debida y oportunamente, a satisfacción del Banco, de conformidad con las disposiciones establecidas en este Convenio.

Artículo 5. Período de Cierre.² El Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, deberá: (a) presentar a la satisfacción del Banco, dentro del plazo de noventa (90) días contado a partir de la fecha estipulada para el último desembolso de la Contribución, la documentación de respaldo de los gastos efectuados con cargo al Proyecto y demás información que el Banco hubiera solicitado; y (b) restituir al Banco, a más tardar, el último día de vencimiento del Período de Cierre, el saldo no utilizado o no debidamente justificado de los recursos desembolsados de la Contribución. En el caso de que los servicios de auditoría estén previstos de ser financiados con cargo a los recursos de la Contribución y de que dichos servicios no se terminen y paguen antes del vencimiento del Período de Cierre a que se refiere el inciso (a) anterior, el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, deberá informar y acordar con el Banco la forma sobre cómo se viabilizará el pago de dichos servicios, y restituir los recursos de la Contribución destinados para este fin, en el caso de que el Banco no reciba los estados financieros y demás informes auditados dentro de los plazos estipulados en este Convenio.

Artículo 6. Gastos con cargo a la Contribución. La Contribución se destinará exclusivamente para cubrir las categorías que, con cargo a la misma, se establecen en el presupuesto del Proyecto incluido en el Anexo Único que describe el Proyecto. Sólo podrán cargarse a la Contribución los gastos reales y directos efectuados para la ejecución del Proyecto. No podrán cargarse gastos indirectos o servicios de funcionamiento general, no incluidos en el presupuesto de este Proyecto.

² “Período de Cierre” significa el plazo de noventa (90) días contado a partir de la fecha estipulada para el último desembolso de los recursos de la Contribución, para la finalización de los pagos pendientes a terceros, la presentación de la justificación final de los gastos efectuados, la reconciliación de registros y la devolución al Banco de los recursos de la Contribución desembolsados y no justificados.

Artículo 7. Suspensión y cancelación de desembolsos. (a) El Banco podrá suspender los desembolsos o cancelar la parte no desembolsada de la Contribución si llegara a surgir alguna de las siguientes circunstancias: (i) el incumplimiento por parte del Beneficiario o del Organismo Ejecutor, según corresponda, de cualquier obligación estipulada en el presente Convenio; y (ii) cualquier circunstancia que, a juicio del Banco, pudiera hacer improbable la obtención de los objetivos del Proyecto. En estos casos, el Banco lo notificará por escrito al Beneficiario o al Organismo Ejecutor, según corresponda, a fin de que presente sus puntos de vista y después de transcurridos treinta (30) días de la fecha de la comunicación dirigida por el Banco, éste podrá suspender los desembolsos o cancelar la parte no desembolsada de la Contribución.

(b) En virtud de lo dispuesto en el párrafo (a) anterior, las partes acuerdan que en caso de producirse cambios institucionales o de organización en el Beneficiario o el Organismo Ejecutor que, a juicio del Banco, puedan afectar la consecución oportuna de los objetivos del Proyecto, el Banco revisará y evaluará las posibilidades de consecución de los objetivos y, a su discreción, podrá suspender, condicionar o cancelar los desembolsos de la Contribución.

(c) En adición a lo previsto en el párrafo (a) anterior, el Banco podrá: (i) suspender los desembolsos si, de conformidad con los procedimientos de sanciones del Banco, se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agente o representante del Beneficiario o del Organismo Ejecutor, ha cometido una práctica prohibida, según éstas se definen en el Artículo 8 de estas Normas Generales (en adelante “Prácticas Prohibidas”) durante el proceso de contratación o durante la ejecución de un contrato; y (ii) cancelar la parte no desembolsada de la Contribución que estuviese relacionada inequívocamente a una adquisición determinada de bienes, obras, servicios relacionados o servicios de consultoría, si: (A) en cualquier momento determinare que dicha adquisición se llevó a cabo sin seguir los procedimientos indicados en este Convenio; o (B) de conformidad con los procedimientos de sanciones del Banco, se determina que cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, empresas de consultoría y consultores individuales, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, el Beneficiario o el Organismo Ejecutor (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa del proceso de contratación o durante la ejecución de un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Beneficiario o del Organismo Ejecutor no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable.

Artículo 8. Prácticas Prohibidas. (a) Para los efectos de este Convenio, se entenderá que una Práctica Prohibida incluye las siguientes prácticas: (i) una “práctica corrupta” consiste en ofrecer, dar, recibir, o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte; (ii) una “práctica fraudulenta” es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación; (iii) una “práctica coercitiva” consiste en perjudicar o

causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; (iv) una “práctica colusoria” es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y (v) una “práctica obstructiva” consiste en: (A) destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o (B) todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en los Artículos 13(c), 14(g) y 15(e) de estas Normas Generales.

(b) En adición a lo establecido en los Artículos 7(c)(i) y 7(c)(ii)(B) de estas Normas Generales, si se determina que, de conformidad con los procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, empresas de consultoría y consultores individuales, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, el Beneficiario o el Organismo Ejecutor (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa del proceso de contratación o durante la ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de obras, bienes, servicios relacionados y la contratación de servicios de consultoría;
- (ii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco, cuando exista evidencia de que el representante del Beneficiario o del Organismo Ejecutor no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
- (iii) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en formato de una carta formal de censura por su conducta;
- (iv) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por un determinado período de tiempo, para que (A) se le adjudiquen o participe en actividades financiadas por el Banco, y (B) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;

- (v) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
- (vi) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluida la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones mencionadas en el Artículo 7(c)(i), en el Artículo 7(c)(ii)(B) y en este Artículo 8(b), numerales (i) al (v).

(c) Lo dispuesto en el Artículo 7(c)(i) y en el Artículo 8(b)(i) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier resolución.

(d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las disposiciones referidas anteriormente será de carácter público.

(e) Cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluido, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, empresas de consultoría y consultores individuales, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, el Beneficiario o el Organismo Ejecutor (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción, de conformidad con lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco con otra institución financiera internacional concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones en materia de inhabilitación. Para efectos de lo dispuesto en este literal (e), el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una institución financiera internacional aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

(f) Cuando el Beneficiario adquiera bienes, obras o servicios distintos de los servicios de consultoría directamente de una agencia especializada o contrate a una agencia especializada para prestar servicios de asistencia técnica en el marco de un acuerdo entre el Beneficiario y dicha agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en este Convenio relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, contratistas, empresas de consultoría o consultores individuales, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios conexos relacionados con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Beneficiario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. El Beneficiario se compromete a que los contratos con agencias especializadas incluyan disposiciones para que éstas consulten la lista de firmas e

individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

Artículo 9. Tipo de cambio para Proyectos financiados con fondos denominados en dólares de los Estados Unidos de América.

(a) Desembolsos:

- (i) La equivalencia en dólares de los Estados Unidos de América de otras monedas convertibles en que puedan ser hechos los desembolsos de la Contribución, se calculará aplicando el tipo de cambio vigente en el mercado en la fecha del desembolso; y
- (ii) La equivalencia en dólares de los Estados Unidos de América de la moneda local u otras monedas no convertibles, en caso de Proyectos regionales, en que puedan ser hechos los desembolsos de la Contribución, se calculará aplicando, en la fecha del desembolso, el tipo de cambio que corresponda al entendimiento vigente entre el Banco y el respectivo país para los efectos de mantener el valor de esta moneda u otras monedas no convertibles, en caso de Proyectos regionales, en poder del Banco.

(b) Gastos efectuados:

La equivalencia en la moneda de la Contribución de un gasto que se efectúe en moneda del país del Beneficiario o del Organismo Ejecutor, según corresponda, se calculará utilizando uno de los siguientes tipos de cambio, de conformidad con lo estipulado en las Estipulaciones Especiales de este Convenio: (i) el mismo tipo de cambio utilizado para la conversión de los recursos desembolsados en la moneda de la Contribución a la moneda del país del Beneficiario o del Organismo Ejecutor. En este caso, para efectos del reembolso de gastos con cargo a la Contribución y del reconocimiento de gastos con cargo al Aporte, se aplicará el tipo de cambio vigente en la fecha de presentación de la solicitud de reembolso al Banco; o (ii) el tipo de cambio vigente en el país del Beneficiario o del Organismo Ejecutor, según corresponda, en la fecha efectiva del pago del gasto en la moneda del país del Beneficiario o del Organismo Ejecutor.

Artículo 10. Tipo de cambio para Proyectos financiados con fondos constituidos en monedas convertibles diferentes al dólar de los Estados Unidos de América.

(a) Desembolsos. El Banco podrá convertir la moneda desembolsada con cargo a los recursos del fondo en fideicomiso indicado en las Estipulaciones Especiales en:

- (i) Otras monedas convertibles aplicando el tipo de cambio vigente en el mercado en la fecha del desembolso; o

(ii) La moneda local u otras monedas no convertibles, en caso de Proyectos regionales, aplicando, en la fecha del desembolso, el siguiente procedimiento: (A) se calculará la equivalencia de la moneda del fondo en fideicomiso indicado en las Estipulaciones Especiales en dólares aplicando el tipo de cambio vigente en el mercado; (B) posteriormente, se calculará la equivalencia de estos dólares en moneda local u otras monedas no convertibles, en caso de Proyectos regionales, aplicando el tipo de cambio que corresponda al entendimiento vigente entre el Banco y el respectivo país para los efectos de mantener el valor de esta moneda en poder del Banco.

(b) Gastos efectuados:

La equivalencia en la moneda de la Contribución de un gasto que se efectúe en moneda del país del Beneficiario o del Organismo Ejecutor, según corresponda, se calculará utilizando uno de los siguientes tipos de cambio, de conformidad con lo estipulado en las Estipulaciones Especiales de este Convenio: (i) el mismo tipo de cambio utilizado para la conversión de los recursos desembolsados en la moneda de la Contribución a la moneda del país del Beneficiario o del Organismo Ejecutor. En este caso, para efectos del reembolso de gastos con cargo a la Contribución y del reconocimiento de gastos con cargo al Aporte, se aplicará el tipo de cambio vigente en la fecha de presentación de la solicitud al Banco; o (ii) el tipo de cambio vigente en el país del Beneficiario o del Organismo Ejecutor, según corresponda, en la fecha efectiva del pago del gasto en la moneda del país del Beneficiario o del Organismo Ejecutor.

Artículo 11. Adquisición de bienes y servicios relacionados y contratación de consultores.

(a) Con cargo a la Contribución y hasta por el monto destinado para tal fin en el presupuesto incluido en el Anexo Único que describe el Proyecto, el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, podrá adquirir los bienes y servicios relacionados y contratar los consultores previstos en el Proyecto.

(b) Cuando los bienes y servicios relacionados y los consultores que se adquieran y contraten para el Proyecto se financien con recursos del Aporte, el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, utilizará, en lo posible, procedimientos que permitan la participación de varios proponentes y oferentes, y prestará debida atención a los aspectos de economía, eficiencia y razonabilidad de precios.

(c) Cuando se utilicen otras fuentes de financiamiento que no sean los recursos de la Contribución ni los del Aporte, el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, podrá convenir con el financiador el procedimiento que deba seguirse para la adquisición de bienes y servicios relacionados y la contratación de consultores. Sin embargo, a solicitud del Banco, el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, deberá demostrar la razonabilidad tanto del precio pactado o pagado por la adquisición de dichos bienes y servicios relacionados o la contratación de consultores, como de las condiciones financieras de los

créditos. El Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, deberá demostrar, asimismo, que la calidad de los bienes y servicios relacionados y de los consultores satisface los requerimientos técnicos del Proyecto.

(d) Durante la ejecución del Proyecto, los bienes a que se refiere el inciso (a) anterior se utilizarán exclusivamente para la realización del Proyecto.

(e) Los bienes comprendidos en el Proyecto serán mantenidos adecuadamente de acuerdo con normas técnicas generalmente aceptadas dentro de un nivel compatible con los servicios que deban prestar.

Artículo 12. Otras obligaciones contractuales de los consultores. (a) En adición a los requisitos especiales incluidos en el Artículo 13(c), Artículo 14(g) y Artículo 15(e) de estas Normas Generales, en las Estipulaciones Especiales, en el o los Anexos y en los respectivos términos de referencia, el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, acuerda que los contratos que se suscriban con los consultores establecerán igualmente las obligaciones de éstos de:

- (i) Hacer las aclaraciones o ampliaciones que el Beneficiario o el Organismo Ejecutor o el Banco estimen necesarias acerca de los informes que tienen obligación de presentar los consultores, dentro de los términos de referencia que se establezcan en sus respectivos contratos;
- (ii) Suministrar al Beneficiario o al Organismo Ejecutor y al Banco cualquier información adicional que cualquiera de éstos razonablemente le soliciten en relación con el desarrollo de sus trabajos;
- (iii) En el caso de consultores internacionales, desempeñar sus trabajos en forma integrada con el personal profesional local que asigne o contrate el Beneficiario o el Organismo Ejecutor para participar en la realización del Proyecto, a fin de alcanzar a la terminación de los trabajos, un adiestramiento técnico y operativo de dicho personal;
- (iv) Ceder al Banco los derechos de autor, patentes y cualquier otro derecho de propiedad industrial, en los casos en que procedan esos derechos, sobre los trabajos y documentos producidos por los consultores dentro de los contratos de consultoría financiados con los recursos del Proyecto.

(b) No obstante lo estipulado en el inciso (a)(iv) anterior, para dar la difusión oportuna de los resultados del Proyecto, el Banco autoriza al Beneficiario o al Organismo Ejecutor, el derecho de uso y aprovechamiento de los productos de las consultorías financiadas con recursos del Proyecto, en el entendido de que el Beneficiario o el Organismo Ejecutor utilizarán dichos productos de consultoría sujeto a lo establecido en el Artículo 17 de estas Normas Generales.

(c) Las entidades participantes en la ejecución del Proyecto deberán informar al Organismo Ejecutor, dentro del plazo de tres (3) meses, contado a partir de la fecha de firma de este Convenio, si se prevé o no la existencia de productos o subproductos o procesos, con valor económico, que puedan ser apropiados, patentados o comercializados como consecuencia directa o indirecta del financiamiento del Programa.

Artículo 13. Sistema de Información Financiera y Control Interno. (a) El Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, deberá mantener: (i) un sistema de información financiera aceptable al Banco que permita el registro contable, presupuestario y financiero, y la emisión de estados financieros y otros informes relacionados con los recursos de la Contribución y de otras fuentes de financiamiento, si fuera el caso; y (ii) una estructura de control interno que permita el manejo efectivo del Proyecto, proporcione confiabilidad sobre la información financiera, registros y archivos físicos, magnéticos y electrónicos, y permita el cumplimiento de las disposiciones previstas en este Convenio.

(b) El Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, se compromete a conservar los registros originales del Proyecto por un período mínimo de tres (3) años después de la fecha estipulada para el último desembolso de la Contribución de manera que: (i) permitan identificar las sumas recibidas de las distintas fuentes; (ii) consignen, de conformidad con el sistema de información financiera que el Banco haya aprobado, los gastos realizados con cargo al Proyecto, tanto con los recursos de la Contribución como con los demás fondos que deban aportarse para su total ejecución; (iii) incluyan el detalle necesario para identificar los servicios contratados y los bienes adquiridos, si es del caso, así como la utilización de dichos bienes y servicios; (iv) evidencien la conformidad en la autorización, recepción y pago del servicio contratado o del bien adquirido, si es del caso; (v) incluyan la documentación relacionada con el proceso de contratación, adquisición y ejecución de los contratos financiados por el Banco y otras fuentes de financiamiento, lo que comprende, pero no se limita a, los llamados a licitación, los paquetes de ofertas, los resúmenes, las evaluaciones de las ofertas, los contratos, la correspondencia, los productos y borradores de trabajo, las facturas, los certificados e informes de aceptación, y recibos, incluyendo documentos relacionados con el pago de comisiones, y pagos a representantes, consultores y contratistas; y (vi) demuestren el costo del Proyecto en relación con cada categoría del presupuesto del mismo

(c) El Beneficiario se compromete a que en los documentos de licitación, las solicitudes de propuesta y los contratos financiados con los recursos de la Contribución que el Beneficiario o el Organismo Ejecutor celebre, se incluya una disposición que exija a los proveedores de bienes o servicios, contratistas, subcontratistas, consultores y sus representantes, miembros del personal, subconsultores, subcontratistas, o concesionarios, a conservar todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato.

Artículo 14. Auditoría Externa. (a) El Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, se compromete a presentar al Banco, durante el período de ejecución del Proyecto y dentro de los plazos y con la frecuencia señalados en las Estipulaciones Especiales de este Convenio, los estados financieros del Proyecto y otros informes que razonablemente le solicite el

Banco, así como la información financiera adicional relativa a éstos que el Banco le solicitare, de conformidad con estándares y principios de contabilidad aceptables al Banco.

(b) El Beneficiario se compromete a que los estados financieros y los demás informes señalados en las Estipulaciones Especiales de este Convenio sean auditados por auditores independientes aceptables al Banco, de conformidad con estándares y principios de auditoría aceptables al Banco, y a presentar, a satisfacción del Banco, la información relacionada con los auditores independientes contratados que éste le solicitare.

(c) El Beneficiario se compromete a seleccionar y contratar, por sí mismo o por intermedio del Organismo Ejecutor, los auditores independientes necesarios para la presentación oportuna de los estados financieros y demás informes mencionados en el inciso (b) anterior, a más tardar, cuatro (4) meses antes del cierre de cada ejercicio económico del país del Beneficiario, a partir de la fecha en que se inicie la vigencia del presente Convenio o en otro plazo que las partes acuerden, de conformidad con los procedimientos y los términos de referencia previamente acordados con el Banco. El Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, deberá autorizar a los auditores para que proporcionen al Banco la información adicional que éste razonablemente pueda solicitarle, en relación con los estados financieros y otros informes auditados.

(d) En los casos en que la auditoría esté a cargo de un organismo oficial de fiscalización y éste no pudiere efectuar su labor de acuerdo con requisitos satisfactorios al Banco o dentro de los plazos, durante el período y la frecuencia estipulados en este Convenio, el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, seleccionará y contratará los servicios de auditores independientes aceptables al Banco de conformidad con lo indicado en el inciso (c) anterior.

(e) Sin perjuicio de lo establecido en los incisos anteriores, el Banco, en forma excepcional y previo acuerdo entre las partes, podrá seleccionar y contratar los servicios de auditores independientes para realizar la auditoría de los estados financieros y otros informes auditados previstos en este Convenio cuando: (i) los beneficios de que el Banco seleccione y contrate dichos servicios sean mayores; o (ii) los servicios de firmas privadas y contadores públicos independientes calificados en el país sean limitados; o (iii) cuando existan circunstancias especiales que justifiquen que el Banco seleccione y contrate dichos servicios.

(f) El Banco se reserva el derecho de solicitar al Beneficiario o al Organismo Ejecutor, según corresponda, la realización de otra clase de auditorías externas o de trabajos relacionados con la auditoría de proyectos, del Organismo Ejecutor y de entidades relacionadas, del sistema de información financiera y de las cuentas bancarias del Proyecto, entre otras. La naturaleza, frecuencia, alcance, oportunidad, metodología, tipo de normas de auditoría aplicables, informes, procedimientos de selección y términos de referencia serán establecidos de común acuerdo entre la partes.

(g) Los documentos de licitación y los contratos que el Beneficiario o el Organismo Ejecutor celebren con un proveedor de bienes o servicios, contratista, subcontratista, consultor,

subconsultor, miembro del personal o concesionario deberán incluir una disposición que permita al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco.

Artículo 15. Inspecciones. (a) El Banco podrá establecer los procedimientos de inspección que juzgue necesarios para asegurar el desarrollo satisfactorio del Proyecto.

(b) El Beneficiario o el Organismo Ejecutor, en su caso, deberán permitir al Banco que inspeccione en cualquier momento el Proyecto, el equipo y los materiales correspondientes y revise los registros y documentos que el Banco estime pertinente conocer. El personal que envíe o designe el Banco para el cumplimiento de este propósito como investigadores, representantes o auditores o expertos deberá contar con la más amplia colaboración de las autoridades respectivas. Todos los costos relativos al transporte, salario y demás gastos de dicho personal, serán pagados por el Banco.

(c) El Beneficiario o el Organismo Ejecutor, en su caso, deberán proporcionar al Banco, si un representante autorizado de éste lo solicita, todos los documentos, incluidos los relacionados con las adquisiciones, que el Banco pueda solicitar razonablemente. Adicionalmente, el Beneficiario y el Organismo Ejecutor deberán poner su personal a la disposición del Banco, si así se les solicita con una anticipación razonable, para que responda a las preguntas que el personal del Banco pueda tener de la revisión o auditoría de los documentos. El Beneficiario o el Organismo Ejecutor, en su caso, deberá presentar los documentos en un tiempo preciso, o una declaración jurada en la que consten las razones por las cuales la documentación solicitada no está disponible o está siendo retenida.

(d) Si el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, en su caso, se rehúsa a cumplir con la solicitud presentada por el Banco, o de alguna otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá adoptar las medidas que considere apropiadas en contra del Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según sea del caso.

(e) El Beneficiario se compromete a que en los documentos de licitación, las solicitudes de propuesta y los contratos financiados con la Contribución que el Beneficiario o el Organismo Ejecutor celebre, se incluya una disposición que exija que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes o servicios y su representante, contratistas, subcontratistas, consultores y sus representantes, miembros del personal, subconsultores, subcontratistas, o concesionarios: (i) permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco; (ii) presten plena asistencia al Banco en su investigación; y (iii) entreguen al Banco cualquier documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y hagan que sus empleados o agentes que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes o servicios y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista,

subconsultor y sus representantes o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar las medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes o servicios y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor y sus representantes o concesionario.

Artículo 16. Otros compromisos. El Beneficiario por sí o por medio del Organismo Ejecutor, asimismo, deberá:

(a) Proporcionar a los consultores y a los expertos locales, servicios de secretaría, oficinas, útiles de escritorio, comunicaciones, transporte y cualquier otro apoyo logístico que requieran para la realización de su trabajo;

(b) Presentar al Banco copia de los informes de los consultores y sus observaciones sobre los mismos;

(c) Suministrar al Banco cualquier otra información adicional ó informes jurídicos que éste razonablemente le solicite respecto de la realización del Proyecto y de la utilización de la Contribución y del Aporte; y

(d) Mantener informado al Representante del Banco en el respectivo país o países sobre todos los aspectos del Proyecto.

Artículo 17. Publicación de documentos. Cualquier documento a ser emitido bajo el nombre del Banco o usando su logotipo, que se desee publicar como parte de un proyecto especial, programa conjunto, esfuerzo de investigación o cualquier otra actividad financiada con los recursos del Proyecto, deberá ser aprobado previamente por el Banco.

Artículo 18. Supervisión en el terreno. Sin perjuicio de la supervisión de los trabajos del Proyecto que lleve a cabo el Beneficiario o el Organismo Ejecutor, según corresponda, el Banco podrá realizar la supervisión del Proyecto en el terreno.

Artículo 19. Alcance del compromiso del Banco. Queda entendido que el otorgamiento de la Contribución por el Banco no implica compromiso alguno de su parte para financiar total o parcialmente cualquier programa o proyecto que directa o indirectamente pudiera resultar de la realización del Proyecto.

Artículo 20. Arbitraje. Para la solución de cualquier controversia que se derive de este Convenio y que no se resuelva por acuerdo entre las partes, éstas se someten incondicional e irrevocablemente al siguiente procedimiento y fallo arbitrales:

(a) **Composición del Tribunal.** El Tribunal de Arbitraje se compondrá de tres (3) miembros, que serán designados en la forma siguiente: uno, por el Banco, otro, por el Beneficiario, y un tercero, en adelante denominado el “Dirimente”, por acuerdo directo entre las partes, o por intermedio de los respectivos árbitros. Si las partes o los árbitros no se pusieren de

acuerdo con respecto a la persona del Dirimente, o si una de las partes no pudiera designar árbitros, el Dirimente será designado a petición de cualquiera de las partes por el Secretario General de la Organización de los Estados Americanos. Si una de las partes no designare árbitro, éste será designado por el Dirimente. Si alguno de los árbitros designados o el Dirimente no quisiere o no pudiere actuar o seguir actuando, se procederá a su reemplazo en igual forma que para la designación original. El sucesor tendrá las mismas funciones y atribuciones que el antecesor.

(b) **Iniciación del Procedimiento.** Para someter la controversia al procedimiento de arbitraje, la parte reclamante dirigirá a la otra una comunicación escrita exponiendo la naturaleza del reclamo, la satisfacción o reparación que persigue y el nombre del árbitro que designa. La parte que hubiere recibido dicha comunicación deberá, dentro del plazo de cuarenta y cinco (45) días, comunicar a la parte contraria el nombre de la persona que designe como árbitro. Si dentro del plazo de treinta (30) días contados desde la entrega de la comunicación referida al reclamante, las partes no se hubieren puesto de acuerdo en cuanto a la persona del Dirimente, cualquiera de ellas podrá recurrir ante el Secretario General de la Organización de los Estados Americanos para que éste proceda a la designación.

En los casos de convenios con Argentina, las partes acuerdan que en los párrafos (a) y (b) anteriores, donde dice “Secretario General de la Organización de los Estados Americanos”, debe leerse “Presidente de la Corte Internacional de Justicia de la Haya”.

(c) **Constitución del Tribunal.** El Tribunal de Arbitraje se constituirá en Washington, Distrito de Columbia, Estados Unidos de América, en la fecha que el Dirimente designe y, constituido, funcionará en las fechas que fije el propio Tribunal.

En los casos de convenios con Argentina, las partes acuerdan que el texto de este párrafo (c) dirá así: “El Tribunal de Arbitraje se constituirá en el lugar y en la fecha que éste designe y, constituido, funcionará en la fecha que fije el Tribunal”.

(d) **Procedimiento.**

- (i) El Tribunal sólo tendrá competencia para conocer de los puntos de la controversia. Adoptará su propio procedimiento y podrá por propia iniciativa designar los peritos que estime necesarios. En todo caso, deberá dar a las partes la oportunidad de presentar exposiciones en audiencia.
- (ii) El Tribunal fallará en conciencia, basándose en los términos del Convenio, y pronunciará su fallo aún en el caso de que alguna de las partes actúe en rebeldía.
- (iii) El fallo se hará constar por escrito y se adoptará con el voto concurrente de dos miembros del Tribunal, por lo menos. Deberá dictarse dentro del plazo de sesenta (60) días a partir de la fecha del nombramiento del Dirimente, a menos que el Tribunal determine que por circunstancias especiales e

imprevistas debe ampliarse dicho plazo. El fallo será notificado a las partes mediante comunicación suscrita, cuando menos, por dos miembros del Tribunal. Las partes acuerdan que cualquier fallo del Tribunal deberá cumplirse dentro del plazo de treinta (30) días a partir de la fecha de la notificación, tendrá mérito ejecutivo y no admitirá recurso alguno.

(e) **Gastos.** Los honorarios de cada árbitro serán cubiertos por la parte que lo hubiere designado y los honorarios del Dirimente serán cubiertos por ambas partes en igual proporción. Antes de constituirse el Tribunal, las partes acordarán los honorarios de las demás personas que de mutuo acuerdo convengan que deben intervenir en el procedimiento de arbitraje. Si el acuerdo no se produjere oportunamente, el propio Tribunal fijará la compensación que sea razonable para dichas personas, tomando en cuenta las circunstancias. Cada parte sufragará sus costos en el procedimiento de arbitraje, pero los gastos del Tribunal serán sufragados por las partes en igual proporción. Toda duda respecto a la división de los gastos o a la forma en que deban pagarse será resuelta sin ulterior recurso por el Tribunal.

(f) **Notificaciones.** Toda notificación relativa al arbitraje o al fallo será hecha en la forma prevista en este Artículo. Las partes renuncian a cualquier otra forma de notificación.

En los casos de convenios con Ecuador, las partes acuerdan que el texto de este párrafo (f) así dirá: “Toda notificación relacionada al arbitraje o al fallo será hecha en la forma prevista en estas Normas Generales. Las partes renuncian a cualquier otra forma de notificación. Sin embargo, obligatoriamente deberá notificarse al Procurador General del Estado.”

ANEXO ÚNICO

EL PROYECTO

Modelo de plataforma de aprovechamiento integral, adición de valor y competitividad de frutales comerciales andinos

I. Objetivo

- 1.01** El objetivo de este Proyecto es la construcción de un modelo sostenible y sustentable de innovación de la cadena de frutas andinas y empoderamiento del mismo por parte de pequeños productores y transformadores, con el propósito de desarrollar un modelo de plataforma para el aprovechamiento integral, adición de valor y competitividad de frutales comerciales de la zona andina.

II. Componentes

- 2.01** De acuerdo con las señales del mercado detectadas, se seleccionaron las siguientes frutas: mora (*Rubus glaucus Benth*), lulo (*Solanum quitoense Lam*), maracuyá (*Passiflora edulis Sims*), guayaba (*Psidium guajaba L*), tomate de árbol (*Cyphomandia betacea Cav Sendt*). La zona de influencia del proyecto, corresponde a las áreas productoras de estas frutas en el centro occidente colombiano, que pertenecen a los departamentos de Antioquia (región sur), Tolima (región norte), Caldas y Risaralda.

- 2.02** **Componente 1. Caracterización, Tipificación y Zonificación de Cultivos en el Área Geográfica de Influencia:** Se desarrollarán modelos de producción para la producción y cosecha de frutas de calidad que puedan comercializarse en fresco y transformadas en los mercados locales, regionales o nacionales a través de la aplicación de las opciones tecnológicas que optimicen la producción y la calidad, con la utilización de técnicas de medida rápidas y fiables para la toma de decisiones de manejo agronómico, cosecha y pos cosecha. Se plantearán modelos para el sistema de agricultura tradicional como el utilizado para la producción de frutas inocuas que cumplan con los estándares exigidos en este aspecto. A partir de líneas bases se estimarán las mejoras de la calidad de las frutas que fueron escogidas. Adicionalmente, en este componente se precisarán además recomendaciones tecnológicas para las diferentes zonas productoras para mayor eficiencia y eficacia de los productores, definición de las zonas más adecuadas o aptas, propuestas de mejoramiento de vías y/o centros de acopio para un futuro crecimiento), con el apoyo de un sistema de información geográfica-SIG- en el cual se incluirá datos acerca de la caracterización y tipificación de los sistemas de producción correspondientes y el análisis de la infraestructura de las vías de la región que conectan las fincas de los pequeños productores de los frutales. En este componente del proyecto se construirán e instalarán estaciones lisimétricas adaptadas a los cultivos objeto de estudio y en los suelos típicos de la zona Andina. Otro aspecto que se abordará es la capacitación y

supervisión de los pequeños productores para que avancen hacia la obtención de cosechas inocuas (con énfasis en el cumplimiento de regulaciones sobre contenido de plaguicidas).

2.02 Componente 2. Preservación de la Calidad de Frutas en Pos Cosecha y Transformación. En esta componente se establecerán volumen, estacionalidad, calidad e inocuidad de las cosechas de las frutas seleccionadas tanto para las destinadas a comercialización en fresco como a la parte no comercializable en fresco. Utilizando esta información y la disponible sobre fisiología y manejo de las frutas en pre y pos cosecha, y previa evaluación y ajuste de la misma, se recomendarán las opciones más adecuadas para garantizar la mejora y preservación de la calidad para consumo en fresco o como insumo para transformación industrial. Para estas últimas se utilizarán herramientas de una vigilancia tecnológica para la evaluación de las tendencias de transformación y el aprovechamiento de sus residuos. Algunas opciones que se analizarán incluyen productos como barras de frutas nutricionales y deshidratados de fruta obtenidos por métodos convencionales y no convencionales. El desarrollo de los productos se apoyarán en herramientas de innovación e ingeniería concurrente, y apoyados en la evaluación del consumidor (componente 3), se le harán las modificaciones y estandarizaciones a los prototipos de producto para luego realizar pruebas de verificación de aceptación en la red de distribución nacional e internacional de la empresa asociada al proyecto. Después de determinar la cuantificación y cualificación de los residuos generados en las explotaciones agrícolas e industriales actuales, y con el apoyo de software para simulación, se realizará una evaluación técnico-económica del aprovechamiento de todas las corrientes de residuos que eventualmente permitan dar valor agregado a los productos existentes o generar nuevas líneas de productos. Preliminarmente se tiene previsto analizar las siguientes alternativas: extracción, caracterización y modificación de fibras a partir de residuos de cosecha o transformación de frutas para posible usos como piensos, aditivos alimentarios y materiales compuestos; reutilización de los residuos sólidos de la deshidratación de frutas como ingredientes para la producción de té o tisanas de frutas; producción de deshidratados y/o rellenos de frutas enriquecidos con moléculas bioactivas, aromas y sabores (encapsulados y estabilizados) y otras opciones no detectadas inicialmente pero que se hagan evidentes luego del ejercicio de vigilancia tecnológica.

2.03 Componente 3. Promoción al Consumo. Durante el proceso productivo y comercial de las frutas andinas, hay varios factores que influyen o pueden alterar la calidad de estos frutos, y consecuentemente su calidad sensorial u organoléptica. Para conseguir una mayor satisfacción por parte del consumidor, es preciso conocer la evolución de los parámetros físico-químicos que definen su calidad sensorial, tanto después de la recolección como durante su exportación y/o comercialización. La realización de dicho componente implicará estudios de estabilidad de los productos en fresco y transformados por medio de ensayos de estabilidad y/o de vida de anaquel acelerada, ensayos fisicoquímicos y de análisis sensorial. Todo eso se contrastará con las preferencias de sabor y textura del consumidor, para desde allí sugerir acciones para mejorar la calidad y ofrecer frutos y productos derivados que produzcan una mayor satisfacción. El cumplimiento de esta acción implica la realización de catas poblacionales con

consumidores a la llegada de la fruta y derivados a Europa, para lo cual se harán evaluaciones en distintas ciudades de España.

2.04 Componente 4. Gestión del Conocimiento y Transferencia de Tecnología. Se realizará una documentación de la línea de base y la evolución en el tiempo de sus indicadores como resultado de las acciones emprendidas dentro del proyecto de acuerdo con los resultados concretos que se vayan encontrando en cada una de sus componentes. Se hará un registro y documentación técnica permanente del know-how generado para que se realice la transferencia de tecnologías de producción a través de metodologías de acompañamiento técnico y escuelas de campo a pequeños agricultores, generación de manuales técnicos, programas de escuelas rurales en campo y cursos internacionales para la transferencia de los resultados del proyecto. Para lograr lo anterior se dispondrá de un catálogo de cursos de transferencia adaptado a los diferentes actores de la cadena que incluye desde técnicas nuevas de producción hasta eficiencia en el uso de inputs. Para el seguimiento y control del proyecto se utilizará una plataforma vía web que permitirá la comunicación, la coordinación, la colaboración y el flujo de información. Respecto de este último aspecto se prevé que la información recolectada utilice un sistema de Información Geográfico, SIG. Con esta tecnología se dispone y articula la información espacial a muchos usuarios a través de la web para generar y distribuir información de manera simultánea, masiva, fácil y rápida, disponible en sus detalles (tiempo real) para el colectivo de investigadores/productores/transformadores y, en sus productos consolidados y verificados, al alcance de cualquier usuario u organización que desee aprovechar sus herramientas y aplicaciones.

III. Resultados Esperados

3.01 Componente 1:

- (i) Línea de base con indicadores para el seguimiento de la tecnología local de producción;
- (ii) Documento con la información completa acerca de los balances de agua (agua de escorrentía, agua de drenaje, y un estimativo del consumo de agua por parte del cultivo). Se incluirá además un diagnóstico del grado de afectación de suelos y aguas por los cultivos y una propuesta de mejora en planes de fertilización;
- (iii) Modelo de producción de frutas inocuas que enfatice en el manejo y uso técnico de pesticidas permitidos en la regulación de la Comunidad Europea, con los resultados asociados de reducción en el contenido inicial detectado (componente 2) de estas sustancias;
- (iv) Recomendaciones de mantenimiento, corrección, trazado de vías y ubicación de centros de acopio; y,
- (v) Plataforma WEB-SIG en funcionamiento con la información anterior incorporada en informes, cartillas e información georeferenciada.

3.02 Componente 2:

- (i) Reporte de calidad y su evolución incluyendo las fichas técnicas de calidad de frutas y productos transformados y la caracterización de dichos materiales según muestreos periódicos;

- (ii) Manual para la preservación de la calidad en la distribución de la fruta para consumo en fresco o como insumo para transformación industrial;
- (iii) Al menos tres alternativas de nuevos productos de valor agregado, con señales positivas de aceptación de los consumidores, con su procedimiento de fabricación y manual de BPM a partir de las frutas seleccionadas; y,
- (iv) Plataforma WEB del proyecto en funcionamiento con la información anterior incorporada en informes, cartillas, etc.

3.03 Componente 3:

- (i) Una memoria o informe acerca de la determinación de la firmeza, el contenido en sólidos solubles, la acidez titulable y el color de las especies andinas al llegar a España. Se incluirán allí una descripción y análisis de catas poblacionales en España de las frutas frescas y los productos transformados en diferentes etapas del proyecto, con una matriz sobre las preferencias de sabor y textura del consumidor español; y,
- (ii) Un estudio de estabilidad de los diferentes productos en fresco y transformados evaluados.

3.04 Componente 4:

- (i) Una base de datos con información socioeconómica, manejo técnico del cultivo y comercialización, georeferenciación de las fincas y estado de vías;
- (ii) Una plataforma web con un sistema de información geográfica integrado que articule las líneas de base, las acciones y medidas del seguimiento de las componentes 1, 2 y 3 del Proyecto;
- (iii) Al menos tres (3) talleres “Escuelas rurales” para capacitar a los agricultores sobre manejo de plaguicidas permitidos y algunas prácticas de producción de frutas inocuas;
- (iv) Memorias de al menos tres (3) reuniones de los investigadores principales para la planeación, evaluación y seguimiento del cumplimiento de las metas del proyecto;
- (vi) Participación en al menos dos (2) ferias internacionales alimentarias en las que se presenten los prototipos de productos;
- (vii) Una relación de los productos académicos y de divulgación que se describen en el marco lógico del Proyecto. Aquellos que no tengan restricciones de propiedad intelectual será posible accederlos y cargarlos desde la página web del Proyecto; y,
- (viii) Reporte documentado de al menos una réplica del piloto, que incluya una empresa transformadora con sus proveedores/agricultores familiares, con acciones semejantes a las desarrolladas en el Proyecto.

IV. Actividades y Metodologías

4.01 Componente 1:

- (i) **Identificación y espacialización de las zonas de producción:** Se definirán los municipios y las fincas donde se aplicará una encuesta para obtener la información primaria de los predios y su correspondiente georeferenciación. Basados en información

secundaria, se definirán las zonas productoras (unidades funcionales conformadas por uno o varios municipios productores, que se articulan alrededor de una malla vial, generalmente con un centro poblado que sirve de nodo a las actividades socioeconómicas locales). En ellas se ubicarán los predios para la encuesta que se procesará mediante el software para SIG: ARCGIS, versión 9.2 y la extensión ARC 3D.

(ii) Caracterización del sistema de producción: *Definición de la información e instrumento para la toma de datos:* Para la toma de la información se elaborará y aplicará una encuesta a los productores o administradores de las fincas cultivadas con los frutos de interés, con variables, relacionadas con información general de la finca información socioeconómica, información sobre manejo técnico del cultivo e información sobre la comercialización. Mediante métodos informales, de investigación en desarrollo rural, se realizará la caracterización de los componentes físicos, socioeconómicos y tecnológicos de los sistemas productivos (tecnología local de producción) de estos cultivos. Los métodos informales hacen referencia a un rango de datos e información recolectados y procesados que no siguen los procedimientos formales, en los cuales se usa por ejemplo muestreo aleatorio y se elaboran cuestionarios formales que buscan básicamente información cuantitativa. Existen muchos métodos informales de investigación y diagnóstico, los cuales pueden ser utilizados con diferentes propósitos. En este proyecto se utilizará el método conocido como Rapid Rural Appraisal (RRA), que es una metodología cualitativa de estudio que emplea un equipo multidisciplinario para formular problemas en investigación agrícola y desarrollo. Además de la observación, se utilizarán métodos de captura de información como las entrevistas estructuradas a informantes clave y a productores. *Procedimiento de análisis de datos:* Las encuestas se digitalizarán y tabularán en el programa Excel Windows XP®, para crear un archivo que permita hacer los análisis estadísticos descriptivos, relacionados con media, moda, desviación estándar y frecuencia de las variables utilizadas en la encuesta.

(iii) Diagnóstico y recomendaciones sobre infraestructura del transporte: En recorridos de campo se tomarán los datos de las características operativas de la infraestructura del transporte y las de la zona geográfica de interés mediante GPS, información que se suministrará a un software de modelación de transporte que hace un análisis geoestadístico de accesibilidad media global. Con ello se podrán conocer las áreas de mayor conectividad, ubicación de centros de acopio, se harán recomendar acciones para para la preservación, el mantenimiento, corrección de trazado y construcción de las vías de la región y así mejorar la competitividad de los productores y transformadores de fruta.

(iv) Supervisión y control del uso de plaguicidas: A partir de la información que sobre el nivel de plaguicidas en las frutas que se detecte en el componente 2, y con la coordinación del transformador (Frugy) se harán unas recomendaciones de sustitución (para el caso de aquellos químicos prohibidos por la legislación Europea), de aplicación y manejo de plaguicidas de tal forma que, bajo la supervisión de técnicos agrícolas, se pueda detectar el progreso en el contenido de estas sustancias en las frutas, con el fin último de lograr que las frutas de todos los productores asociados al proyecto, alcancen niveles aceptados por la citada regulación. De manera complementaria se montarán

algunas parcelas piloto que utilicen prácticas de agricultura orgánica o inocua. Con la información de los aspectos técnico-económicos logrados en las parcelas exitosas se generará una guía de inocuidad para el cultivo de las frutas que será difundida a través de los técnicos agrícolas en todas las comunidades objetivo y en a través de divulgación del proyecto, para el público en general.

(v) **Medidas lisimétricas:** Inicialmente se seleccionarán dos explotaciones agrarias representativas de tomate de árbol y mora (los dos principales según área cultivada) en las que se caracterizarán las principales propiedades físicas e hidrológicas del suelo. Cada estación lisimétrica constara de un lisímetro de succión pasiva, tres sensores de humedad del suelo, un pluviómetro y un datalogger (unidades de memoria) para el registro en continuo de cada uno de los parámetros monitoreados. Luego de extraída el agua del drenaje se congelará para enviarla luego al laboratorio y allí determinar el nivel de contaminación de las aguas subterráneas. Estos resultados servirán para mejorar los planes de fertilización y determinar si el manejo del cultivo puede estar causando o llegar a generar problemas potenciales de degradación de suelos y aguas.

4.02 Componente 2:

(i) **Frutas frescas:** Con base en la información levantada en el componente 1 y la complementaria que se requiera se establecerán volumen, estacionalidad y calidad de las cosechas de las frutas seleccionadas tanto para las destinadas a comercialización en fresco como a la parte no comercializable en fresco que se use o pueda ser utilizada en procesos de transformación. La calidad se evaluará según cuatro criterios: el cumplimiento de las normas técnicas colombianas de las frutas, los parámetros (o normas si las hay) de comercialización productores-mercados-transformadores locales, el cumplimiento o no de la regulación de la Comunidad Europea sobre los límites máximos permitidos de pesticidas para estas frutas y la vida de anaquel de las frutas que se comercialicen en fresco. Para este último parámetro se evaluará la estabilidad de los productos frescos antes de comercialización o transformación por medio de ensayos en los que se almacenarán frutas a tres temperaturas hasta la finalización de su calidad comercial según análisis fisicoquímicos y organolépticos.

(ii) **Residuos de cosecha y transformación:** Se estimará, para la zona geográfica de estudio, el volumen, la calidad y la estacionalidad de la producción de residuos de cosecha que eventualmente puedan ser aprovechables y, de acuerdo con criterios técnico-económicos se harán recomendaciones de uso -sustentable/sostenible- pertinentes. Con el mismo propósito y finalidad se harán estimados de los residuos aprovechables de la transformación (existente o potencial) de las frutas que pueden ser materias primas de tales procesos de agregación de valor.

(iii) **Línea de base y seguimiento:** La información acopiada inicialmente en los componentes 1 y 2 se cuantificará en un conjunto de indicadores (línea de base técnica) que serán monitoreados periódicamente para evaluar el efecto de las intervenciones y recomendaciones que se hagan. Se hará especial énfasis en acciones que se hagan a partir de la información lisimétrica, recolección, almacenamiento y transporte del producto en

fresco para que se reduzcan los residuos y mejoren la calidad de estos productos y, consecuentemente, las frutas que se destinen para la transformación.

(iv) Productos derivados de frutas: La metodología general de esta etapa incluye la vigilancia estratégica, simulación técnico-económica, ensayos de laboratorio, pilotaje y diseño final de productos. Un primer ejercicio de vigilancia y análisis de información sobre las tecnologías disponibles y en desarrollo para las diversas aplicaciones de transformación de frutas y/o residuos asociados a las frutas de interés mediante consultas a bibliografía científica, bases de datos, estudios de mercado, normatividad vigente y patentes. Con parte de la información que conforma la línea de base técnica, y con el uso de software para simulación, se realizará una evaluación técnico-económica del aprovechamiento de todas las posibilidades contempladas que permitan dar valor agregado a los productos existentes o generar nuevas línea de productos. Preliminarmente se tiene previsto analizar las siguientes alternativas: barras de frutas nutricionales, deshidratados de fruta obtenidos por métodos convencionales y no convencionales, reutilización de los residuos sólidos de la deshidratación de frutas como ingredientes para la producción de té o tisanas de frutas; producción de deshidratados y/o rellenos de frutas enriquecidos con moléculas bioactivas, aromas y sabores (encapsulados y estabilizados) y otras opciones no detectadas inicialmente pero que se hagan evidentes luego del ejercicio de vigilancia tecnológica. Aquellos productos que las simulaciones señalen como viables se fabricarán primero a escala de laboratorio y luego a nivel piloto. Para relacionar variables de proceso con las propiedades que definen la calidad de cada producto se usará principalmente la metodología de superficie de respuesta (MSR). Posterior a la fabricación de prototipos satisfactorios, y luego de que sean evaluados según la metodología y alcances declarados en el componente 3 de esta propuesta, se harán las correcciones debidas en la etapa de pilotaje para luego hacer una validación final. A manera de ejemplos se muestra a continuación el esquema metodológico a seguir para el caso de la producción de barras de fruta:

Alternativa	Método de producción	Caracterización	Evaluación consumidor	Validación del prototipo
Barras de fruta saludables	Gelificación Extrusión Liofilización	Análisis textural, sensorial, ópticos (Color), fisicoquímico, nutricional y Antioxidantes	Componente 3	Componente 3 y participación en ferias alimentarias internacionales

4.03 Componente 3:

(i) Análisis de calidad de la fruta en destino: Se realizarán análisis de firmeza, color, contenido en sólidos solubles y la acidez titulable. La metodología se detalla a continuación: **(a)** Determinación de firmeza: Se medirá en las dos caras opuestas de la zona ecuatorial de cada fruto (sin piel) mediante un penetrómetro (Effegi, Milan, Italy) equipado con una pistón de 8 mm de diámetro, los resultados se expresarán en Newtons; **(b)** El color se determinará con un colorímetro portátil tri-estimulo (Chroma Meter CR-200, Minolta Corp., Osaka, Japan) utilizando el iluminante CIE D65; **(c)** Acidez titulable y contenido en sólidos solubles, luego de obtener el

zumos, se tomarán 10 mL a los que se añadirán 10 mL de agua destilada y un 1% de fenolftaleína como indicador. Los resultados se expresarán en gramos de ácido málico/L. El contenido de sólidos solubles se determinará utilizando un refractómetro digital (PR-100, Atago Co, Tokio, Japón) y midiendo el índice de refracción del zumo. Los resultados se expresarán en °Brix.

(ii) Estudios de vida de anaquel: En los ensayos de vida de anaquel acelerada, se almacenarán los productos a tres temperaturas (25, 30 y 35°C), durante tres meses. Cada semana se realizarán análisis fisicoquímicos y sensoriales. El final de la vida útil se considera cuando el 50% de los catadores rechacen el producto.

(iii) Realización de catas poblacionales en destino: La determinación del grado de aceptación o satisfacción por parte del consumidor en destino, se realizará sobre frutos o derivados de cada especie mediante cata por parte de un panel de consumidores, compuesto por unas 80 personas, con el requisito de ser consumidores habituales de fruta. Los participantes rellenarán un cuestionario donde se puntuará el grado de aceptabilidad de cada muestra según una escala hedónica de 9 puntos (1: me disgusta mucho a 9: me gusta mucho), y donde constarán sus datos personales referidos a edad y sexo.

4.04 Componente 4:

(i) Plataforma Web_SIG: Como se mencionó, para el seguimiento y control del proyecto se utilizará una plataforma vía web que permitirá la comunicación, la coordinación, la colaboración y el flujo de información. Allí mismo se integrará un sistema de Información Geográfica, SIG, que consolide espacialmente la mayor parte de la información generada. Con esta tecnología se dispone y articula la información espacial a muchos usuarios a través de la web para generar y distribuir información de manera simultánea, masiva, fácil y rápida. Brevemente, la metodología de construcción del SIG incluirá la obtención de la cartografía del área geográfica objetivo a partir de Google Maps, la captura de mapas Shp, lecturas de Gps existentes y de verificación, parametrización de mapas, identificación de la información a manejar (Líneas de base y seguimiento de las componentes 1, 2 y 3 del proyecto), desarrollo de interfaces automáticas para la migración y actualización de la información hacia el SIG, instalación del servidor web, implementación del SIG en la web, pruebas del sistema, puesta en marcha e incorporación permanente de la información al sistema.

(ii) Documentación del know-how: La información recopilada y generada por el colectivo de investigadores será accesible a los investigadores desde la página web mientras se encuentre en construcción, análisis, retroalimentación y verificación. Luego de su validación será documentada en medios electrónicos e impresos que serán de acceso público, (como archivos descargables desde la página web del proyecto) o como manuales, libros o artículos. Para esta página se rentará un alojamiento en la nube o hosting durante la duración del proyecto y por dos años más luego de que éste sea finalizado.

(iii) Transferencia tecnológica y divulgación: Por medio del equipo de trabajo, y en algunos casos con la cooperación de instituciones gubernamentales, privadas y empresas comerciales con interés en procesos de educación y formación rural, se realizarán talleres de capacitación para los agricultores directamente vinculados o que tengan interés en programas de producción y transformación de frutas inocuas. Se espera con ello vincular directamente al menos 400 pequeños agricultores familiares y transformadores de frutas. Esta actividad se complementará con la oferta de material didáctico y orientación desde la página web para personas y organizaciones interesadas. Se espera tener al finalizar el proyecto un número importante de

visitas a la página web para consulta o descarga de material de capacitación o información del SIG por parte de productores, transformadores, empresas y público en general.

V. Cronograma

ACTIVIDADES	Año 1												Año 2												Año 3												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
COMPONENTE 1. Caracterización, tipificación y zonificación de cultivos en el área geográfica de influencia.																																					
1.1. Identificación y espacialización de las zonas de producción.																																					
1.2. Caracterización del sistema de producción																																					
1.3. Levantamiento de información sobre infraestructura																																					
1.4. Supervisión y Control de plaguicidas																																					
1.5. Medidas lisimétricas																																					
COMPONENTE 2. Preservación de la calidad de frutas en poscosecha y transformación.																																					
2.1. Fruta fresca																																					
2.2. Residuos de cosecha y transformación.																																					
2.3.Línea base																																					
2.4.Productos derivados de frutas																																					
COMPONENTE 3. Promoción al consumo.																																					
3.1. Análisis de calidad de la fruta y derivados en destino																																					
3.2. Estudios de vida de anaquel (o de estabilidad)																																					
3.3.Realización de catas poblacionales en destino.																																					
COMPONENTE 4. Gestión del conocimiento y transferencia tecnología.																																					
4.1. Levantamiento de la plataforma Web sistema de información geográfica																																					
4.2. Documentación del KnowHow																																					
4.3. Transferencia tecnológica y Divulgación																																					

VI. Presupuesto

6.01 El costo total del Proyecto será sufragado con recursos de las fuentes de financiación e Instituciones participantes mencionadas a continuación, conforme los montos que se consignan en el siguiente cuadro:

Cuadros de Costos (en US\$)

DISTRIBUCION DE LA FINANCIACION DE LA CONTRIBUCION DE FONTAGRO ENTRE LOS MIEMBROS DEL CONVENIO (en US\$ equivalente aprox.)

GASTOS ELEGIBLES:	RECURSOS FINANCIADOS POR EL BANCO (FONTAGRO)					TOTAL
	UNAL-COLOMBIA	CORPOICA-COLOMBIA	IRTA-ESPAÑA	AKIS INTERNACIONAL-ESPAÑA	FRUGY S.A.-COLOMBIA	
Consultores y especialistas	\$149.500	\$2.000	\$25.349	\$6.000	\$18.000	\$200.849
Adquisición de bienes y servicios	\$31.000	\$0	\$1.056	\$5.000	\$9.000	\$46.056
Materiales e insumos	\$15.790	\$10.000	\$264	\$6.000	\$9.000	\$41.054
Viajes y viáticos personal planta	\$29.117	\$16.067	\$12.940	\$5.800	\$2.217	\$66.141
Capacitación	\$9.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$9.000
Divulgación y manejo del conocimiento	\$14.100	\$0	\$0	\$0	\$0	\$14.100
Auditorias Externas	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$12.500
Transferencias	\$300	\$0	\$0	\$0	\$0	\$300
TOTAL	\$251.307	\$30.567	\$42.109	\$25.300	\$40.717	\$390.000

PRESUPUESTO SIMPLIFICADO POR FUENTE DE FINANCIACION E INSTITUCION MIEMBRO DEL CONSORCIO (en US\$ equivalente aprox.)

	CONTRIBUCION BANCO (FONTAGRO)	APORTE DE CONTRAPARTIDA	TOTAL
UNAL-COLOMBIA*	\$251.307	\$496.375	\$747.682
CORPOICA-COLOMBIA	\$30.567	\$19.410	\$49.977
IRTA-ESPAÑA	\$42.109	\$22.274	\$64.383
AKIS INTERNACIONAL-ESPAÑA	\$25.300	\$12.000	\$37.300
FRUGY S.A.-COLOMBIA	\$40.717	\$74.000	\$114.717
TOTAL	\$390.000	\$624.059	\$1.014.059

* Desglose de contrapartida de la UNAL-Colombia: Salarios de personal de planta: US\$140.013, Uso de equipos: US\$ 188.174; Análisis de laboratorio: US\$ 168.188

VII. Otros

- 7.01** En relación al Equipo Técnico, Plan de Adquisiciones y Marco Lógico del Proyecto, se seguirá lo establecido en la propuesta presentada a la Convocatoria del FONTAGRO.