INFORME DE SEGUIMIENTO TÉCNICO ANUAL (ISTA)
Primer periodo: 2014-2015

1. Actualización de datos básicos					
Título completo	Modelo de plataforma para el aprovechamiento integral, adición de valor y competitividad de frutales comerciales andinos				
Número del Convenio	FTG/RF-1330-RG	Fecha de firma del Convenio		17 de Abril 2014	
Número del Proyecto	FTG-13019	Fecha de firma del Proyecto		17 de Abril 2014	
		Fecha Inicio Proyecto		17 de Abril 2014 (firma del convenio marco)	
		Fecha 1er desembolso		19 de Noviembre de 2014	
Fecha Plazo Ejecución Original		36 meses	Fecha Plazo Último Desembolso Original		42 meses
Fecha Plazo Ejecución Actualizada (si existe prórroga)			Fecha Plazo Último Desembolso Actualizada (si existe prórroga)		

CONSORCIO					
	Ejecutor Líder	Co-ejecutor 1	Co-ejecutor 2	Co-ejecutor 3	Co-ejecutor 4
Institución	Universidad Nacional	Corpoica	Frugy S.A.	AKIS International	IRTA
Dirección	Km 4 vía al magdalena, campus la Nubia, Bloque T	Kilómetro 7 vía Las Palmas Sector Llanogrande	Kilómetro 12 vía al Magdalena	C/Dr. Robert, 33, , Albatàrrec, Lleida 25171	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 191-Lérida, Lleida
País	Colombia	Colombia	Colombia	España	España
Investigador Líder	Carlos Eduardo Orrego	Germán Franco	Carlos Alberto Botero	Victor Falguera	Gemma Echeverría
Teléfono	57-6-887900 Ext 55831	57-4-5371490	57-6-8743900	34 – 660 010 668	34- 973 03 28 50
Fax	57-6-887900 Fax: 55880	57-4-5371490	57-6-8743900	34 – 659 645 504	34- 973 03 28 50
Email	corregoa@unal.edu.co ,ceorregoa@unal.edu.co	gfranco@corpoica.org.co	carlosa@frugy.com	v.falguera@akisinternational.com	gemma.echeverria@irta.cat
Administrador	Maria Denir Velázquez	Carlos Andrés Urrego Zambrano	Juan Carlos López	Víctor Montilla	Cristina González
Teléfono	57-6-887900 Ext 55834	57-1- 4227300 Ext. 1164	57- 6 - 8743900 Ext 106	34 – 660 010 668	34 – 902789449
Email	Iba_man@unal.edu.co	currego@corpoica.org.co	contabilidad@frugy.com	v.montilla@akisinternational.com	cristina.gonzalezr@irta.cat

PRESENTACIÓN DE INFORMES ANUALES Y FINALES (No se refiere al informe de seguimiento técnico)			
	Fecha de entrega según contrato	Entrega realizada?	Fecha actual de entrega
1er Informe Técnico Anual		Si / No	
1er Informe Financiero Anual		Si / No	
2º Informe Técnico Anual		Si / No	
2º Informe Financiero Anual		Si / No	
Informe Técnico Final		Si / No	
Informe Financiero Final		Si / No	

INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA BÁSICA (en $US)				
	Monto Aprobado	Monto Desembolsado	Monto Justificado	Monto Contrapartida 1er año/ TOTAL
Universidad Nacional	261.307	31.003	16.102	50.400/496.375
Corpoica	28.067	11.227	0	1.200/19.410
Frugy S.A.	38.217	7.643	3.600	13.570/74.000
AKIS International	22.800	7.590	5.702	2.500/12.000
IRTA	39.609	12.633	0	1.200/22.274
TOTAL	390.000	70.096	25.404	68.870/624.059

2. RESUMEN EJECUTIVO *(Máximo 2 páginas)*

El proyecto Modelo de plataforma para el aprovechamiento integral, adición de valor y competitividad de frutales comerciales andinos, tiene como fin la construcción de un modelo sostenible y sustentable de innovación de la cadena de frutas andinas y el empoderamiento del mismo por parte de pequeños productores y transformadores. Su propósito es el desarrollo de un modelo de plataforma para el aprovechamiento integral, adición de valor y competitividad de la mora (*Rubus glaucus* Benth), lulo (*Solanum quitoense* Lam), maracuyá (*Passiflora Edulis* Sims), guayaba (*Psidium guajaba* L), y tomate de árbol (*Cyphomandia betacea* Cav Sendt).

El área de influencia del proyecto corresponde a zonas productoras de estas frutas en los departamentos colombianos de Antioquia (región sur), Tolima (región norte), Caldas y Risaralda. El grupo inicial empresa transformadora-proveedores agrícolas –EP-se estableció en septiembre de 2014 con la empresa Frugy SA y 6 productores de fruta (seleccionados dentro de los proveedores de la empresa, cada uno con un predio). Para estos predios, respecto del primer componente del proyecto, se realizó el levantamiento de una línea de base que contempló tipo y manejo de cultivo, áreas sembradas, productividad, prácticas de control de plagas y enfermedades, tipo de pesticidas, compuesto activo, periodicidad y caracterización toxicológica. Además, se realizó el montaje de dos parcelas de estudio para cultivos orgánicos de guayaba pera y lulo la selva. Se han vinculado al proyecto de nuevas empresas transformadoras (Alpina y FLP), el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA-, la Asociación Hortofrutícola de Colombia - ASOHOFRUCOL- y las secretarías departamental-Caldas- y municipal -Manizales- de agricultura y desarrollo rural. Con estos aliados se están conformando nuevos grupos EPs.

Dentro de la etapa de preservación de la calidad de frutas en pos cosecha y transformación -segundo componente- se han realizado caracterizaciones fisicoquímicas, de contenido y capacidad antioxidante y de residuales de pesticidas de las pulpas de las frutas del proyecto procedentes de las primeras parcelas, y se encuentra la evaluación los perfiles de aromas del lulo y de la guayaba. Están en proceso los estudios de vida útil a tres temperaturas de maracuyá y lulo la selva.

Para el desarrollo de los nuevos productos de valor agregado se iniciaron ejercicios de vigilancia tecnológica (indicadores cienciométricos de patentes y de artículos) y competitiva (benchmarking, asistencia a ferias internacionales- SIAL- Paris 2014) para la evaluación de las tendencias en investigación e innovación transformados a partir de las frutas del proyecto, y así disponer de algunas opciones para su desarrollo. Se concluyó una investigación -tesis de maestría- focalizada en el desarrollo de nuevos productos basados en metodología de voz del consumidor. Consecuentemente se produjeron a nivel laboratorio y piloto los dos primeros prototipos de producto barras de mora y de guayaba pera orgánica que se encuentran en el proceso de prueba de concepto. También se han analizado diversas posibilidades para el aprovechamiento de los residuos generados en las etapas de cosechas poscosecha y transformación de las frutas de interés. Con este conjunto de actividades se dio comienzo a la tercera componente del proyecto.

En relación con el componente 4 del proyecto, fue publicado un artículo –en la revista Food quality and preference- relacionado con la generación de descriptores sensoriales para las técnica de voz de consumidor y desarrollo de nuevos productos, se dispone de una primera versión la página web-sistema de información del proyecto, se ha presentado una ponencia.

En el Instituto de Biotecnología y Agroindustria-IBA- de la Universidad Nacional de Colombia -UN-, unidad desde la que se coordina y se realizan varias actividades del proyecto, se ejecutan proyectos paralelos financiados principalmente por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia, relacionados con frutas y sus derivados. Algunos de los resultados de tales investigaciones se estarán aprovechando como información complementaria y pertinente para el proyecto.

La UN y la empresa Frugy S.A. financiaron las actividades desarrolladas en el proyecto durante el segundo semestre de 2014 y el primer bimestre de 2015, apalancados en los recursos autorizados por la Dirección de Investigaciones de la UN-Manizales, que hizo un aporte de US$15.000 más una contrapartida de US$10.000 por parte de la empresa Frugy S.A. Los dineros BID-FONTAGRO sólo pudieron comenzar a ejecutarse a partir de marzo de 2015 por razones que se aclaran más adelante en este informe. A un año y dos meses de la firma del convenio, y gracias al flujo de recursos mencionado, a la fecha de este informe- junio 19 de 2015- se han podido desarrollar actividades técnicas en los 4 componentes que integran el proyecto a un grado de avance, en relación con lo previsto para el primer año, se estima en un 45%. El primer desembolso por parte del BID-FONTAGRO estuvo en la cuenta bancaria del proyecto, en pesos colombianos, al finalizar el mes de Noviembre de 2014, pero solo pudo estar disponible para ejecución en el mes de febrero del año en curso por las causas que se detallan en el cuadro progreso de actividades del proyecto (literal E). Después del giro de los primeros desembolsos pactados contractualmente, el co-ejecutor Akis inició la construcción de los lisímetros los cuales se instalarán en agosto 2015, y se enviaron las primeras muestras de transformados –pulpas congeladas y barras de fruta- para análisis al co-ejecutor IRTA a Lleida, Cataluña. Así mismo, se vincularon en la Universidad Nacional consultores para el desarrollo de la página web, dar continuidad a los ejercicios de vigilancia tecnológica, las tareas de caracterizaciones y vida útil de las frutas frescas y demás actividades del proyecto que no habían comenzado por falta de recursos.

3. Logro del Propósito del Proyecto Muy satisfactoria (MS) Satisfactoria (S) Insatisfactoria (I) Muy insatisfactoria (MI)			
A. Propósito	**B. Indicadores Objetivamente Verificables (IOV)**	**C. Calificación (MS)/(S)/(I) /(MI)**	**D. Justificación**
1. Desarrollar un modelo de plataforma para el aprovechamiento integral, adición de valor y competitividad de frutales comerciales de la zona andina.	1.1. Elaboración de al menos 2 nuevos productos innovadores a partir de las frutas aceptados por consumidores. 1.2. Generación de una plataforma web sistema de Información Geográfico, SIG que incluye georeferenciación aspectos técnicos socioeconómicos, practicas inocuas para la producción de las frutas e infraestructura vial.	**(MS)** **(I)**	Se han producido don prototipos de nuevas s barras de fruta de mora y de guayaba orgánica. Se enviaron a IRTA-Cataluña para evaluar aceptación de consumidores en ésa región. Primera versión del sistema de información geográfica/ página web del proyecto: www.frutalesandinos.com. Solo se tiene una línea base de 6/45 parcelas de seguimiento

4. Progreso en las Actividades del Proyecto Muy satisfactoria (MS) Satisfactoria (S) Insatisfactoria (I) Muy insatisfactoria (MI)			
A. Actividades Prioritarias	**B. Indicadores Objetivamente Verificables (IOV)**	**C. Calificación (MS) /(S)/ (I)/(MI)**	**D. Justificación**
Componente 1 1.1 Identificación y espacialización de las zonas de producción 1.2 Caracterización del sistema de producción 1.3 Diagnóstico y recomendaciones sobre infraestructura del transporte 1.4 Supervisión y control del uso de plaguicidas 1.5 Medidas lisimétricas	1.1.1 Contratación de 4 técnicos agrícolas para realizar asistencia técnica y capacitación a los productores involucrados (Se contrataron de dos profesionales (2) un administrador agropecuario y un ingeniero agrónomo). 1.2.1 Una base de datos con información general socioeconómica, de la finca, de los sistemas modales de producción y la comercialización. (Disponible base de datos con información técnica de frutas y predios del primer grupo empresa transformadora-proveedores agrícolas –EP -. En construcción las de tres grupos adicionales). 1.2.2 Contratación de 4 técnicos agrícolas para levantamiento de información, supervisión y capacitación. (Se contrataron de dos profesionales (2) un administrador agropecuario y un ingeniero agrónomo). 1.3.1 Una base con fotos y coordenadas de georeferenciación de las fincas y del estado de vías. 1.3.2 Vinculación de estudiantes de ingeniería civil para evaluación de infraestructura vial. 1.4.1 Una base de datos sobre nutrición de suelos, manejo de plagas, enfermedades, malezas de cultivos inocuos ya implementados de estas frutas. (Disponible base de datos con información técnica de frutas y predios del primer grupo empresa transformadora-proveedores agrícolas –EP -). 1.4.2 Al menos 5 barridos de 189 moléculas de plaguicidas por fruta. (Se realizaron catorce barridos de 189 moléculas de plaguicidas, 7 en las pulpas de futa y 7 en los suelos) 1.4.3 Una visita trimestral por predio para evaluar el uso de plaguicidas durante los 3 años del proyecto. (En marcha para el primer grupo EP; en planeación para tres grupos adicionales) 1.4.4 Contratación de 2 técnicos agrícolas para levantamiento de información. 1.4.5 Al menos dos (2) talleres de capacitación a los productores sobre el manejo, aplicación adecuado de pesticidas permitidos y BPA. (Capacitación a los productores sobre el manejo, aplicación adecuado de pesticidas permitidos y BPA. (2 capacitaciones) 1.4.6 Al menos 3 parcelas piloto con las prácticas inocuas exitosas. (Se montaron dos parcelas piloto que utilizan prácticas de agricultura orgánica para los cultivos de lulo la selva y guayaba pera) 1.5.1 Contratación de 2 personas para apoyo en la instalación y puesta a punto de los lisímetros y recogida de muestras para su posterior análisis. 1.5.2 Realización de informe técnico de interpretación de los resultados analíticos. *Generales:* Al menos una propuestas de mejoramiento de vías y localización de centros de acopio para un futuro crecimiento; un sistema de información geográfica-SIG- con la caracterización y tipificación de los sistemas de producción y demás información de los componentes; una guía de inocuidad para el cultivo de las frutas; una guía de recomendación de aplicación de agua y nutrientes para los cultivos.	**(S)**	• El co-ejecutor CORPOICA ha realizado trabajos que incluyen los ítems 1.1 y 1.2 de las actividades prioritarias de este componente para varias de las frutas y región de influencia del proyecto. Para el desarrollo de los IOV 1.1, 1.3, 1.4 y 1.5 se actualizó un convenio entre el ejecutor (UN) y el Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- de Colombia, regional Caldas que permite usar para este proyecto los manuales de los que dispone el SENA como materiales de partida. Otras organizaciones que tienen intereses e información sobre productores y frutas objetivo del proyecto también serán aliadas del mismo. Se están firmando cartas de intención con la UN con ese fin (Organizaciones aliadas: Asohofrucol, Industrias alimenticias la Gloria, Sena, Alpina, Citricaldas, Gobernacion de Caldas, Secretaria de Agricultura, Unidad de Desarrollo agropecuario de Manizales, Smurfit de Colombia y FLP-Frutasa). •Desde agosto 2014 se formó un grupo empresa transformadora-proveedores agrícolas –EP con su respectiva información de línea base y a quienes se les hace supervisión y control de plaguicidas. A junio hay tres grupos EP adicionales que estarán supervisándose s través del proyecto a partir de julio 2015. •El co-ejector AKIS está construyendo los lisímetros y se planea instalarlos en agosto 2015.

Componente 2 2.1 Frutas frescas 2.2 Residuos de cosecha y transformación 2.3 Línea de base y seguimiento 2.4 Productos derivados de frutas	2.1.1 Una línea base con estadísticas de volumen, estacionalidad y calidad de las cosechas de las frutas seleccionadas. 2.1.2 Identificar 2 opciones para garantizar la preservación de la calidad en la distribución de la fruta. 2.1.3 Un estudio de vida de anaquel de la fruta en fresco. (Hay dos estudios en desarrollo para lulo la selva y maracuyá). 2.2.1 Estadísticas con volumen, la calidad y la estacionalidad de la producción de residuos de cosecha de la frutas del proyecto.(disponible de información secundaria) 2.2.2 Un informe de valoración técnico económica de las alternativas evaluadas. 2.3.1 Al menos 5 barridos de 189 moléculas de plaguicidas por fruta. . (Se realizaron 14 barridos de 189 moléculas, 7 en pulpa y 7 en suelos). 2.3.2 Una base de datos con los parámetros de evaluación en base a las normas técnicas colombianas, parámetros de comercialización de las frutas, vida de anaquel y regulación europea sobre pesticidas. (Disponible parcialmente) 2.3.3 Un manual de recomendaciones sobre ferti-irrigación, recolección, almacenamiento y transporte del producto en fresco. 2.4.1 Un informe de caracterización bibliométrica de las alternativas de transformación de las frutas. (Realizado) 2.4.2 Un informe de valoración técnico económica de las alternativas evaluadas 2.4.3 Una metodología de diseño de producto (Escogida) 2.4.4 Al menos dos (2) prototipos de producto (Dos barras de fruta) 2.4.5 Participación en al menos dos (2) ferias internacionales alimentarias con los prototipos de productos (Una participación) 2.4.6 Presentación de al menos dos (2) ponencias. (Realizado) 2.4.7 Dos (2) artículos sometidos a revistas internacionales (Uno, publicado) 2.4.8 Contratación de un (1) Ingeniero(a) Químico(a), especialista en Desarrollo agroindustrial. (Vinculada) *Generales* Un manual de recomendaciones para la preservación de la calidad en la distribución de la fruta para consumo en fresco o como insumo para transformación industrial; tres alternativas de nuevos productos a partir de las frutas seleccionadas; elaboración de al menos 2 nuevos productos innovadores a partir de las frutas aceptados por los consumidores.	**(S)**	Tanto en el IBA-UN como en el SENA se dispone de manuales para la preservación de la calidad en la distribución de fruta fresca con distintos usos finales. Estos documentos, con su actualización-si es necesaria- serán accesibles desde la página web del proyecto en julio 2015. Se realizaron varias acciones preliminares tendientes a facilitar el diseño y elaboración de productos de valor agregado con frutas como ingredientes mayoritarios. La vigilancia competitiva se ha realizado a través de visitas a ferias internacionales y a estudios de benchmarking o a partir de barras de fruta ya través de información secundaria Se incluyen la participación en la feria Salon International de l'Agroalimentaire (SIAL-Paris 2014), un informe de vigilancia tecnológica sobre alternativas de transformación de frutas y la adopción en la UN de una metodología de diseño de producto. <finalmente, hasta junio de 2015 se han producido dos prototipos de derivados de fruta nuevos (barras de fruta de guayaba orgánica y de mora) Para el primer grupo EP se ha realizado la caracterización de producto fresco cultivado a diferentes condiciones agroecológicas (caracterización fisicoquímica, nutricional y de aromas de las pulpas de fruta) y 14 análisis con barridos de 189 moléculas de plaguicidas, 7 en las pulpas de fruta y 7 en los suelos donde se cosecharon las frutas procesadas.

Componente 3 3.1 Análisis de calidad de la fruta en destino 3.2 Estudios de vida de anaquel 3.3 Realización de catas poblacionales en destino	3.1.1 Vinculación de estudiantes de pregrado de ciencia y tecnología de alimentos, ingeniería de alimentos o ingeniería química. Contratación de un (1) técnico agrícola o tecnólogo en alimentos. (Vinculación de dos estudiantes de ingeniería química). 3.1.2 Un estudio de vida de anaquel acelerada para las frutas en fresco (En proceso) 3.1.3 De costos de ejecución: Compra de insumos y gastos de envío y transporte de muestras. 3.1.4 De metas de ejecución: Determinar la calidad de distintas especies andinas tras una conservación de transporte medio-largo. 3.2 .1 Un estudio de vida de anaquel acelerada para al menos dos (2) productos prototipo a enviar a España.(En proceso) 3.2.2 Mínimo 1 análisis sensorial de los prototipos obtenidos en el componente 2, el cual se realizara con un panel de catadores no entrenados con no menos de 6 integrantes. 3.2.3 Vinculación de estudiantes de pregrado y maestría en Ingeniería Química.(Se han vinculado dos estudiantes de Ing. Química) 3.3.1 Adquisición de insumos. 3.3.2 Vinculación de estudiantes de pregrado de ciencia y tecnología de alimentos, ingeniería de alimentos o ingeniería química. 3.3.3 Contratación de un (1) técnico agrícola o tecnólogo en alimentos. 3.3.4 Determinaciones de calidad y grado de aceptación y recomendaciones de mejora para productores y transformadores *Generales* Determinación de la firmeza, el contenido en sólidos solubles, la acidez titulable y el color de las especies andinas al llegar a España. Realización de catas poblacionales en España de los productos transformados.Un estudio de estabilidad de los productos en fresco y transformados. Una matriz sobre las preferencias de sabor y textura del consumidor. Al menos 50 encuestas hedónicas para la evaluación de aceptabilidad por cada uno de los 2 nuevos productos y las frutas.	**(I)**	Las frutas frescas elegidas para el proyecto son muy perecederas y no se exportan a Europa actualmente. Los análisis de calidad de fruta en ése destino no se han podido hacer por estas razones. Se están evaluando las frutas en cosecha y almacenamiento en el IBA, Manizales, Colombia y se estudia la viabilidad de envíos por vía aérea. La participación del co-ejecutor IRTA se restringirá por ahora a la caracterización y catas poblacionales de productos de valor añadido. A junio de 2015 se recibieron en IRTA-Lleida Cataluña muestras de barras y pulpas congeladas de fruta enviadas por el co-ejecutor Frugy por vía marítima. Se iniciaron los estudios de vida de anaquel de las frutas en fresco a 3 temperaturas 15, 20 y 25°C. Además de los análisis de calidad explicados en la primera actividad del componente 2 se inició la apropiación de la metodología de voz del consumidor a través de las actividades de generación de descriptores sensoriales.

Componente 4 4.1 Plataforma Web_SIG 4.2 Documentación del know-how 4.3 Transferencia tecnológica y divulgación	4.1.1 Captura de al menos 11 mapas mapas Shp Google Maps, lecturas de Gps incluyendo la de verificación, parametrización de mapas.(En construcción) 4.1.2 Desarrollo de una interfaz automática para la migración y actualización de la información hacia el SIG. .(En construcción) 4.1.3 Implementación del SIG en la web .(En construcción) 4.1.4 Actualización semestral del sistema. 4.1.5 Vinculación de estudiantes de pregrado en administración de sistemas informáticos e ingeniería electrónica. 4.2.1 Un manual de BPA y un manual de BPM.(Disponibles en la UN y el SENA: Serán ajustados a las necesidades del proyecto) 4.2.2 Una página web del proyecto con información integral sobre el mismo .(En construcción) 4.2.3 Presentación de al menos dos (2) ponencias (Cumplido) 4.2.4 Dos (2) artículos sometidos a revistas internacionales (Uno publicado) 4.2.5 Un (1) libro con los resultados técnicos del proyecto(Uno en prensa) 4.2.6 Planes de Operaciones Anuales (Uno aprobado, uno propuesto) 4.2.7 Tres (3) Informes de avance de proyecto y un (1) informe final (Un informe presentado). 4.2.8 Fichas técnicas de al menos dos (2) de los nuevos productos. 4.3.1 Al menos 3 talleres “Escuelas rurales” para capacitar a los agricultores sobre manejo de plaguicidas permitidos y algunas prácticas de producción inocua de frutas y gestión eficiente de insumos. (Se han realizado dos talleres con agricultores del primer grupo EP) 4.3.2 Al menos tres (3) reuniones de los investigadores principales para la planeación, evaluación y seguimiento del cumplimiento de las metas del proyecto. (Realizadas) 4.3.3 Al menos 400 pequeños agricultores familiares y transformadores de frutas capacitados y/o asistidos directamente.(Se inicial alianzas institucionales para garantizar cobertura) 4.3.4 Al menos 800 visitas la página web para consulta o descarga de material de capacitación o información del SIG *Generales* Una plataforma web a partir de un sistema de información geográfica que articule las líneas de base y seguimiento de las componentes 1, 2 y 3 del proyecto; una base de datos con información socioeconómica, manejo técnico del cultivo y comercialización, georeferenciación de las fincas y estado de vías; una plataforma web a partir de un sistema de información geográfica que articule las líneas de base y seguimiento de las componentes 1, 2 y 3 del proyecto; al menos 3 talleres “Escuelas rurales” para capacitar a los agricultores; participación en al menos dos (2) ferias internacionales alimentarias con los prototipos de productos. 4.6 Presentación de al menos dos (2) ponencias; dos (2) artículos sometidos a revistas internacionales; un (1) libro con los resultados técnicos del proyecto; al menos tres (3) reuniones de los investigadores principales para la planeación, evaluación y seguimiento.	**(MS)**	La información generada por el desarrollo de las actividades del proyecto se ha documentado satisfactoriamente como se evidencia por los siguientes productos: • Está disponible la primera versión del sistema de información geográfica/ página web del proyecto: www.frutalesandinos.com • Tesis de maestría en ingeniería Industrial concluida “Desarrollo de productos alimenticios (Barras de fruta funcionales) apoyado en herramientas de gestión de la innovación”. • Propuesta de tesis en ingeniería Industrial aprobada “Modelo de la cadena de valor para frutales andinos en el departamento de caldas, caso de aplicación para guayaba, lulo, maracuyá, mora y tomate de árbol”. • Artículo publicado en revista indexada internacional. Fiszman, S, Orrego, CE, Salgado, N, Ares, G. Comparison of methodologies for generating sensory descriptors across products with different complexity. A case study with satiating foods. Food Quality preference, 44:111-118, 2015. • Actas con IRTA y AKIS de manera presencial (1), por videoconferencia (6); de reuniones con los coejecutores colombianos (8). •Presentación de dos ponencias internacionales: Orrego, CE, Giraldo, GI, Ramirez, MJ. (2014). Modeling polyphenol content and stability in the encapsulation of a model fruit juice and three fruit pulps. The 7th International Conference and Exhibition on Nutraceuticals and Functional Foods, scheduled for October 14-17, 2014 at the Military Museum in Istanbul, Turkey. Orrego, CE, Giraldo, GI, Rodríguez, S, Salgado, N, Manrique, DL, Parra, SL, Rodríguez, YA. (2015). Modelo de plataforma para el aprovechamiento integral, adición de valor y competitividad de frutales comerciales andinos. III Congreso Internacional de calidad y seguridad alimentaria Acofesal, 8 al 10 de junio. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España. •Un libro en proceso de edición. Orrego, CE. (2014). Alternativas innovadoras para la agregación de valor a las frutas colombianas. Editorial Universidad Nacional de Colombia. Págs. 383.
E. Identificación de problemas y nuevas oportunidades (en caso necesario)			

1. El primer desembolso llegó a la cuenta bancaria de la Universidad Nacional –UN-a mediados de noviembre de 2014 (en pesos colombianos, diez días después). Para esa fecha todas las entidades públicas de Colombia están obligadas a hacer su cierre fiscal anual lo que hace casi imposible la ejecución de recursos frescos, aún si ellos estuvieran disponibles de inmediato. Lamentablemente este no era el caso para este proyecto ya que los dineros de cooperación internacional como los del BID-FONTAGRO deben ser declarados de "utilidad común" para que no sean objeto de gravámenes. Existen un conjunto de leyes y decretos con fuerza de ley que regulan las relaciones entre el BID y Colombia en donde específicamente se pactó que los dineros del BID no pueden generar recursos al estado por la via de gravámenes directos (IVA y cuatro por mil). Como la UN depende del ministerio de educación, es la ministra de ese despacho quien debe hacer tal declaración, previo concepto de la oficina de cooperación internacional de la presidencia de la república. Estos trámites de ley que son normalmente son lentos (y se vuelven más difíciles por el cambio de vigencia fiscal y las vacaciones colectivas del sector público del fin de año) se concluyeron finalizando febrero/2015. Por esta razón la ejecución presupuestal, incluidos los primeros giros a los co-ejecutores se inició en marzo/2015. Es decir, el proyecto está completando el cuarto mes con efectivo en las cuentas de los miembros del consorcio. Ejecutor y co-ejecutores estamos trabajando intensamente en lo técnico y en lo administrativo para que se pueda comprometer y ejecutar rápidamente estos dineros. Sin embargo, y dado que la mayor parte del presupuesto del proyecto (alrededor del 60%) está destinado a la vinculación de consultores, a quienes-dada la naturaleza de sus actividades-se les paga mensualmente, la capacidad de maniobra para apurar la ejecución es muy limitada.

2. El proceso de declaración de “utilidad común” también debía surtirse por parte de los co-ejecutores colombianos. Esto ha causado nuevos retrasos de ejecución del recurso BID-FONTAGRO que, a la fecha de este informe, es cero en el caso de Corpoica.

3. No ha sido posible el envío de muestras de fruta fresca al co-ejecutor Irta en Lleida (Las frutas son muy perecederas y no pueden enviarse por barco. Se están haciendo trámites para hacerlo por vía aérea, hasta ahora sin éxito. Consecuentemente fue necesario cambiar el orden de las actividades previstas inicialmente para el Irta, que trabajará inicialmente sobre productos terminados que se despacharon por barco y apenas se están recibiendo en Lleida. Con ello se explica el que el Irta aún no haya iniciado la ejecución de los recursos BID-FONTAGRO.

5. Articulación del Consorcio

Calificación Resumen de la Articulación del Consorcio:

[ ] Muy satisfactoria (MS) [X] Satisfactoria (S) [ ] Insatisfactoria (I) [ ] Muy insatisfactoria (MI)

A. Justificación

En el consorcio del proyecto colaboran cinco participantes de dos países, a saber: la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales-UN- (Ejecutor), la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias- IRTA y las empresas Agricultural Knowledge & Innovation Services- AKIS International y Frugy S.A. (Co-ejecutores).

Durante este primer periodo la articulación ha sido satisfactoria. Hay un alto nivel de colaboración y rapidez de respuesta entre los miembros del consorcio en términos técnicos pero, sin que se hayan presentado problemas o discrepancias importantes, si han habido algunas demoras en lo administrativo. Esto explica en parte el que la ejecución de los recursos – a partir de marzo de 2015- cuando finalmente estuvieron disponibles.

Aunque no se ha hecho aún una reunión presencial con todos los investigadores coordinadores del consorcio –que se está organizando para agosto 2015 en Manizales, Colombia-, en octubre de 2014 y mayo de 2015 se realizaron sesiones de planeación con el investigador líder y los de los co-ejecutores en Lleida y Medellín respectivamente. La forma rutinaria de comunicación para la coordinación de las actividades técnicas, administrativas y financieras del proyecto ha sido fluida a través de correos electrónicos, llamadas telefónicas y videoconferencias.

Solamente ha habido cambios en funcionarios administrativos del ejecutor –UN- que se reportaron a la STA oportunamente. Un investigador de Corpoica –Germán Ríos- se jubiló y retiró de su institución finalizando mayo de 2015. Tan pronto como su institución formalice esta novedad y su reemplazo se informará de ello a la STA.

6. Gestión y diseminación del conocimiento

Se han realizado un conjunto de acciones que incluyen integración del proyecto a la institucionalidad regional, talleres, construcción de página web, ponencias, artículo y libro en prensa. En la Tabla 4 de este informe (principalmente en los componentes 3, y 4) se relacionaron estas actividades.