	PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS	Versión: 1.0
		Código: PP-FT-022
	FICHA TECNICA DE PROYECTOS APROBADOS	Fecha: 20/09/2012
		Página 1 de 7

Nombre del Proyecto:

Apoyo a las acciones fitosanitarias que contribuyen con la supresión de la mosca del mediterráneo (*Ceratitis Capitata*) en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander, Santander y Bogotá, Fase II.

Entidad Ejecutora: ASOHOFRUCOL

Representante Legal: Álvaro Ernesto Palacio Peláez

Situación actual:

Ceratitis capitata es altamente polífaga, originaria de África y distribuida en el área Mediterránea y algunas partes de Centro y sur América.

Las moscas de la fruta tienen un ciclo de vida completo que pasa por 4 estados, huevo larva pupa y adulto (Franqui, 2105).


Huevos: Los huevos son delgados y curvos de aproximadamente 1 mm de largo, de textura suave y color blanco brillante. Los mismos son depositados en grupos de 3 a 10 huevos debajo de la cutícula (piel) de las frutas.

Larva: La larva es de color blanco y de forma cilíndrica alargada, típica de las larvas de moscas fruteras. La larva emerge a los pocos días de haber sido puestos los huevos. De 10 a 20 días después, alcanzar su tamaño máximo (4 a 8 mm), salen de la fruta para pupar en el suelo.

Pupa: La pupa del macho es de color marrón amarillento y la de la hembra es blanca, semejando un grano de trigo inflado; está se encuentra generalmente en las primeras capas del suelo.

Adulto: La mosca adulta mide entre 3.5 a 5 mm de largo. Tiene alas transparentes y manchadas y su cuerpo es de color amarillo brillante, con marcas oscuras en el tórax y el abdomen. Se alimenta de jugos azucarados. Una hembra puede poner hasta 20 huevos diarios y hasta un máximo de 300 a 400 huevos durante su vida. El ciclo de vida completo de huevo a adulto, requiere más o menos 16 días a la temperatura del verano y hay un período de pre-ovoposición de 8 a 12 días. La hembra empieza a poner éstos entre los 5 a 10 días después de nacida y solamente en frutas que han alcanzado su madurez fisiológica.

Conforme a las normas de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) se considera que *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en Colombia es una plaga cuarentenaria, con distribución restringida y sujeta a control oficial.

	PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS	Versión: 1.0
		Código: PP-FT-022
	FICHA TECNICA DE PROYECTOS APROBADOS	Fecha: 20/09/2012
		Página 2 de 7


Justificación del proyecto:

En países tropicales como Colombia, la diversidad de frutas producidas es amplia, gracias a los diferentes climas y ecosistemas que naturalmente existen en nuestra geografía, por tal motivo, diversas empresas se han dedicado a la producción y/o comercialización de frutas sacando el mejor provecho del recurso suelo. Las especiales condiciones naturales y ambientales de Colombia permiten obtener frutos de sabor y aspecto únicos, significando ventajas comparativas con respecto a otros países productores, lo cual le puede permitir a las empresas del sector constituir un portafolio de productos, considerado exclusivo, de frutas exóticas, para ofrecer a los clientes de todo el mundo. Además, a nivel interno, es evidente que las frutas, continúan contribuyendo con el avance del sector agrícola colombiano, lo cual conlleva el mejoramiento de la calidad de vida de la población campesina y por ende al crecimiento de la economía colombiana (Hernández y Pinzón, 2007).

La fruticultura se perfila como una alternativa importante para contribuir a la solución de problemas de tipo social, económico y de deterioro de los recursos naturales; gracias a la creciente demanda de frutas frescas y procesadas en los mercados nacionales e internacionales. Colombia es uno de los países tropicales con mejor oferta agroecológica para cultivar diversas especies frutícolas; además, cuenta con agricultores experimentados y con arraigo a estos cultivos. Las frutas juegan un papel trascendental en el equilibrio de la dieta humana por sus cualidades nutritivas. La relación entre la alimentación y la salud no es nueva, investigaciones actuales se dirigen a la identificación de las sustancias presentes en los frutos tropicales y cómo actúan sobre la salud. De esta forma, el término nutraceutico fue creado para referirse a cualquier sustancia que tiene condiciones alimenticias y que, a su vez, proporciona beneficios médicos para la salud. Son numerosos los resultados científicos, en el ámbito de la medicina, que reconocen el papel de estos compuestos en el tratamiento y prevención de enfermedades, tal es caso de los antioxidantes, presentes en muchas frutas, que pueden incidir en la reducción de algunos tipos de cáncer (Corpoica 2010).

Las moscas de la fruta son insectos-plaga de importancia económica por sus daños nocivos sobre la fruticultura. Estas provocan pérdidas de cosecha en un amplio rango de frutas hospedantes como el mango por ejemplo y restringen el acceso a diversos mercados alrededor del mundo. Dentro de la familia Tephritidae se ha descrito alrededor de 4.000 especies en todo el mundo contempladas en 500 géneros. Sus múltiples hospederos comprenden más de 260 diferentes tipos frutas, además de plantas silvestres, flores y vegetales (Porrás y Lecuona, 2008).

Los daños directos que estas moscas hacen a la producción de frutas son la destrucción de la pulpa, el aumento de los costos de producción por la implementación de medidas de control, mayores gastos en investigación para el desarrollo de tecnologías, afectación del mercado nacional y restricción de las exportaciones.

	PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS	Versión: 1.0
		Código: PP-FT-022
	FICHA TECNICA DE PROYECTOS APROBADOS	Fecha: 20/09/2012
		Página 3 de 7

Debido a la diversidad climática y de relieve que presenta el territorio nacional, la condición fitosanitaria de los núcleos frutícolas es particular para cada una, además cada especie de fruta, generalmente es afectada por una especie o más especies de moscas (Miranda, 2011).

La mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* es de origen africano y se propaga fácilmente cuando encuentra los hospedantes y las condiciones climáticas apropiadas. Por lo anterior, estas moscas han infestado amplias áreas de las regiones tropicales de América del Sur y América Central. Esta especie, se caracteriza por no tener una planta hospedera principal sino que puede causar pérdidas en muchas frutas y algunas hortalizas de fruto. El solo reporte de su presencia en el país, exige ofrecer medidas mitigadoras de riesgo para la fruta exportada. En los Análisis de Riesgo de Plagas – ARP de pitahaya, uchuva, tomate de huerta, tomate de árbol, curuba, maracuyá, papaya y granadilla, aparece como una de las plagas de más alto riesgo para el país importador (CEF, 2003).


En Colombia *C. capitata*, hizo su aparición en septiembre de 1.986 en Colombia, aun cuando se encuentra distribuida solo en áreas urbanas y suburbanas de las regiones afectadas y está hospedando especies como el café, el almendro tropical *Terminalia catappa* y el durazno, ha avanzado actualmente hacia regiones de importancia frutícola, lo que pone en riesgo la producción frutícola nacional.

Las especies de *Ceratitis* son cerca de diez listadas como plagas, la mayoría están restringidas a África excepto *C. capitata* la cual está presente en muchos países tropicales y subtropicales del mundo (Norbom, 2004). *Ceratitis capitata* (Wiedemann), es considerada como una de las especies más polífagas, altamente invasiva y con gran habilidad de dispersión (Eppo, 2015; CABI, 2015). Es cosmopolita originaria del norte de África y es la principal plaga de los frutales en muchos países de América (Díaz et al, 2008) y del mundo constituyéndose en una amenaza para la producción y exportación (Malvasi et al, 2007).

Dentro de los principales hospedantes de *C. capitata* se encuentran el durazno, el mango, los cítricos, el brevo, el kiwi, el tomate (EPPO, 2014. CABI, 2014), entre otras frutas de importancia económica para los departamentos de Cundinamarca, Norte de Santander, Santander, Boyacá y para Colombia.

El Instituto Colombiano Agropecuario ICA a través de la Dirección Técnica de Epidemiología dentro del Plan Nacional Moscas de la Fruta- PNMF lleva a cabo acciones de vigilancia y control de moscas de la fruta en el territorio nacional. Además, en convenio con otras instituciones como Asohofrucol, ha fortalecido el trabajo de vigilancia e implementación de planes de manejo integrado de moscas de las frutas en conglomerados frutícolas.

Mediante las acciones de vigilancia del PNMF durante el año anterior y el presente, se han reportado capturas de *C. capitata* en lugares donde históricamente no se habían reportado en Colombia. Es así como en el año 2015 en algunos municipios de Cundinamarca, Santander y en

	PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS	Versión: 1.0
		Código: PP-FT-022
	FICHA TECNICA DE PROYECTOS APROBADOS	Fecha: 20/09/2012
		Página 4 de 7

la zona urbana de Bogotá, se ha reportado la presencia de brotes o capturas aisladas de *C. capitata*, además en el departamento de Norte de Santander persisten las capturas en varios municipios. Esta situación pone en riesgo la fruticultura de estos departamentos y del país lo cual hace indispensable lograr la supresión o erradicación de ésta plaga en éstas áreas.

Uno de los renglones más importantes en la economía de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander, es la fruticultura. Las frutas son los hospedantes principales para las moscas de la fruta. Si no se implementan acciones inmediatas de control se permitirá que la plaga se disperse y crezca rápidamente. Por otro lado el municipio de Cajicá es un municipio con presencias recurrentes de la plaga, se encuentra dentro del área declarada de baja prevalencia para *C. capitata* y podría convertirse en un punto de dispersión para el resto del área en Cundinamarca y Boyacá.

Es así como la presencia de *C. capitata* se convierte en un riesgo inminente en la economía de pequeños, medianos y grandes productores de diversos frutales considerados hospedantes primarios y secundarios de ésta plaga y pone en riesgo el estatus de áreas que se encuentran bajo negociaciones bilaterales para la admisibilidad de productos en fresco.

En el 2015 se logró la realización de acciones de vigilancia con el fin de delimitar los brotes de *C. capitata* identificados por el ICA en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander, Santander y el área Urbana de Bogotá; Se apoyó la implementación de acciones de manejo y control de las moscas de la fruta en los focos identificados por ICA; y se llevó a cabo la socialización de la información fitosanitaria sobre *Ceratitis capitata*, y movilización de vegetales frescos, a transportadores, comercializadores y productores, a través de puntos de información localizados en rutas estratégicas. No obstante, se requiere continuar con las acciones de supresión para garantizar la erradicación de dicha plaga.

Descripción del proyecto:

Objetivo General:


Apoyar en la realización de acciones fitosanitarias que contribuyan con la supresión de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander, Santander y Bogotá D.C.

Objetivos específicos:

Objetivo 1. Acompañar la realización de acciones de vigilancia con el fin de delimitar los brotes de *C. capitata* identificados por el ICA en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander, Santander y Bogotá D.C.

Objetivo 2. Apoyar la implementación de acciones de manejo y control de las moscas de la fruta en los focos identificados por ICA.

Objetivo 3. Socializar información fitosanitaria sobre *Ceratitis capitata*, y movilización de vegetales

	PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS	Versión: 1.0
		Código: PP-FT-022
	FICHA TECNICA DE PROYECTOS APROBADOS	Fecha: 20/09/2012
		Página 5 de 7

frescos, a transportadores, comercializadores y productores, a través de puntos de información localizados en rutas estratégicas.

Objetivo 4. Desarrollar una campaña de comunicación y sensibilización dirigida a los productores, exportadores y la comunidad en general, relacionadas con las medidas técnicas a establecer en las áreas de intervención.

Área de influencia

Población beneficiaria


Productores de frutas: Serán los primeros beneficiados con la realización del proyecto porque disminuirán los costos de producción y mejorarán su acceso al mercado especializado interno y externo, de esta manera se beneficiarán con el aumento de los ingresos. También se incrementará la mano de obra demandada por el sistema productivo y se reflejara en el mejoramiento de la calidad de vida de los productores, a través del incremento de la competitividad de la cadena productiva de las frutas. Adicionalmente el proyecto permitirá articular el campo con los instrumentos de la política nacional desarrollados por entidades como el ICA.

Asociaciones de productores: Estas se fortalecerán paralelamente en la medida que el negocio de las frutas crezca y alcance su meta en los mercados especializados.

Consumidores: Tendrán garantizada una oferta constante de fruta de mejor calidad fitosanitaria y sanos para su consumo

Actividades:

- Contratación, de personal.
- Continuar con el apoyo en la instalación y mantenimiento de la red de delimitación en nuevos brotes.
- Vigilancia por muestreo de Frutos en cultivos o plantas hospedantes.
- Trampeo masivo.
- Aspersiones terrestres con cebo tóxico para el control de adultos.
- Recolección y embolsado o enterrado de frutos maduros y sobremaduros del suelo y del árbol.
- Socialización de las acciones ICA, Asohofrucol y MADR (en el marco del convenio) en el tema de control a la movilización del material vegetal y sobre la importancia de controlar la C. capitata, en los 6 puestos establecidos.
- Recolección de información primaria de fruta transportada.
- Análisis de la información consolidada con el fin de conocer las estadísticas de movilización del material vegetal en el área.
- Elaboración y/o reimpresión y distribución de material didáctico.
- Sensibilización a productores sobre la importancia de la mosca de la fruta y su manejo

	PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS	Versión: 1.0
		Código: PP-FT-022
	FICHA TECNICA DE PROYECTOS APROBADOS	Fecha: 20/09/2012
		Página 6 de 7

integrado.

Resultados esperados:

Cambios sociales:

Acompañamiento por parte de ICA y ASOHOFRUCOL a los productores de frutas en los departamentos de intervención, de modo que se impulsará e incentivará la producción frutícola con miras a alcanzar la competitividad y el acceso a mercados.

Reconversión de la fruticultura hacia una cadena productiva competitiva en el contexto nacional e internacional, favoreciendo las condiciones de vida de la población.

Mantenimiento de la producción de especies de importancia alimentaria en niveles aceptables y frutos con mejor calidad.

Cambios económicos:

Lograr una oferta menos fluctuante, con el volumen y la calidad que respondan a la demanda de los mercados especializados y permitan la apertura de nuevos mercados, de modo que se pueda explotar todo el potencial de las frutas colombianas. En consecuencia se incrementarán los ingresos de los actores de la cadena productiva de las frutas.

Contribución al subsector hortifrutícola y al FNFH:

Transferencia de tecnología en temas como el monitoreo, diagnóstico, manejo, supresión y erradicación de las moscas de la fruta para reducir su impacto en los huertos.

Fecha de iniciación: 02 de enero de 2016

Fecha de terminación del proyecto: 28 de febrero de 2016

Duración (meses): (meses):2

Valor Total del proyecto: \$1.327.825.000

Valor Solicitado al FNFH: \$583.200.000

Otras fuentes de financiación:

FNFH: \$583.200.000

ASOHOFRUCOL: \$489.125.000

OTROS: ICA: \$255.500.000

Presupuesto Total Estimado del Proyecto: \$1.327.825.000

Supervisión: Unidad de Seguimiento y Control de Asohofrucol



PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

Versión: 1.0

Código: PP-FT-022

FICHA TECNICA DE PROYECTOS APROBADOS

Fecha: 20/09/2012

Página 7 de 7