



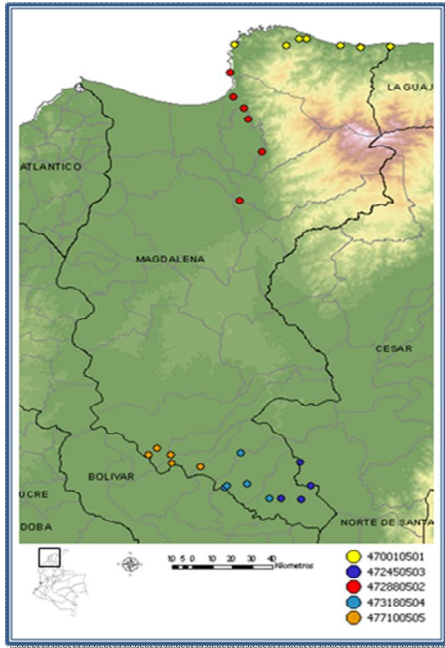
BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

RESULTADOS DE VIGILANCIA FITOSANITARIA SOBRE
MOSCAS DE LA FRUTA EN EL DEPARTAMENTO DEL
MAGDALENA

SEGUNDO TRIMESTRE

Año 2010

INTRODUCCIÓN



El departamento de Magdalena, incluido dentro del plan nacional de detección de mosca de las frutas (PNMF), cuentan con 5 rutas de monitoreo, distribuidas en los principales núcleos frutícolas a nivel departamental; tales como: Santa Marta, Troncal del Caribe, Fundación, Ciénaga, Zona Bananera, El Banco, Guamal, Santana, San Zenón, Pijiño del Carmen, San Sebastián y zonas de posible acceso de plagas como son: puerto y aeropuerto de Santa Marta (Figura 1).

El objetivo del boletín es presentar los resultados de vigilancia principalmente de los géneros *Anastrepha* sp, la especie *Ceratitís capitata* y *Bactrocera dorsalis*, esta última mosca exótica al país,

permitiendo establecer la distribución y los índices de prevalencia de la plaga por medio de la red de trampeo.

Para el cálculo de la densidad de poblaciones de moscas de la fruta en campo, se utiliza el índice técnico de mosca-trampa-día (MTD). El índice MTD para cada especie de moscas de la fruta es la unidad reconocida en trabajos de fluctuación del número de adultos en un área y tiempo determinados.

El seguimiento a las rutas de vigilancia se hace mediante el servicio a las trampas cada siete (7) u (8) días, consistente en la colecta de los especímenes capturados en las trampas para su determinación taxonómica y el recebado de las mismas, manteniéndolas en condiciones óptimas para un nuevo periodo de exposición.

Esta información generada a nivel departamental es consolidada por la Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria del Ica en la base de datos del Plan Nacional de Moscas de las Frutas – PNMF.

RESULTADOS DE CAPTURAS POR RUTAS DE MONITOREO Y CALCULO DEL MTD (Mosca/Trampa/Día)

A continuación se presentan la ubicación y el número de trampas establecidas en las diferentes rutas del departamento del Magdalena. (Tabla 1).

Tabla 1. Numero de servicios a trampas instaladas en las rutas de monitoreo de mosca de las frutas en el departamento del Magdalena, segundo trimestre de 2010.

Tipo de Trampa	Rutas Magdalena			Total servicios
	Nativas	Ceratitis capitata	Bactrocera dorsalis	
McPhail	240	-	-	240
Jackson	-	348	228	576

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

Tabla 2. Especies y número de especímenes capturados en el segundo trimestre de 2009 en las rutas de monitoreo del departamento del Magdalena.

Especie	Rutas de Magdalena		
	Capturas	N° trampas	MTD
<i>Anastrepha complejo fraterculus</i>	0	20	0
<i>Anastrepha grandis</i>	0	20	0
<i>Anastrepha obliqua</i>	2.434	20	0,507
<i>Anastrepha striata</i>	195	20	0,040
<i>Anastrepha serpentina</i>	24	20	0,005
<i>Anastrepha bezzi</i>	4	20	0,0008
<i>Hexachaeta sp.</i>	6	20	0,001
<i>Ceratitis capitata</i>	741	29	0,073
<i>Bactrocera dorsalis</i>	0	19	0

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

En la Tabla 2 se observa que el índice MTD para las especies *Anastrepha* complejo *fraterculus*, *A. grandis* y *Bactrocera dorsalis* es cero (0); *Anastrepha obliqua* representa la especie de mayor presencia en la red de monitoreo ubicada en el departamento del Magdalena con un MTD de 0,507 seguida de la

especie *Ceratitis capitata* que presenta un MTD de 0,073. Para el resto de las especies en estudio los MTD no superan el valor de uno (1). La red de monitoreo de ésta ruta se encuentra localizada entre los 15 a los 170 msnm, reportando el mayor número de capturas en los puntos de mayor altura sobre el nivel del mar.

Con el fin de precisar las rutas de mayor incidencia de mosca de las frutas, se detallarán cada una de ellas.

Tabla 3. Rutas establecidas en el departamento del Magdalena

TIPO DE VIGILANCIA	NOMBRE DE LA RUTA	NÚMERO DE TRAMPAS		
		McPhail Nativas	Jackson Ceratitis	Jackson Bactrocera
Nativas Ceratitis Exóticas	Ruta Santa Marta-Troncal del Caribe	7	7	7
	Ruta Fundación- Aeropuerto	3	6	3
	Ruta El Banco- Las Mulas	3	6	3
	Ruta Guamal- Las Flores	4	5	3
	Ruta Santa Ana- San Sebastián	3	5	3
Total		20	29	19

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

A continuación se determinan los diferentes índices de moscas trampas días (MTD), por rutas establecidas a nivel departamental; en primera instancia se establecen el número de servicios tanto a trampas como a rutas (tabla 4), para así establecer los respectivos MTD por rutas.

Tabla 4. Número de servicios a trampas instaladas en la ruta de monitoreo de mosca de las frutas Santa Marta- Tronca del Caribe, segundo trimestre de 2010.

Tipo de Trampa	Ruta Santa Marta- Tronca del Caribe			Total servicios
	Nativas	Ceratitis capitata	Bactrocera dorsalis	
McPhail	84	-	-	84
Jackson	-	84	84	168

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

Tabla 5. Especies y número de especímenes capturados en el segundo trimestre de 2009 en la ruta de monitoreo Santa Marta- Troncal del Caribe.

Especie	Ruta Santa Marta- Troncal del Caribe		
	Capturas	N° trampas	MTD
<i>Anastrepha complejo fraterculus</i>	0	7	0
<i>Anastrepha grandis</i>	0	7	0
<i>Anastrepha obliqua</i>	2.420	7	4,115
<i>Anastrepha striata</i>	40	7	0,068
<i>Anastrepha serpentina</i>	24	7	0,040
<i>Anastrepha bezzi</i>	4	7	0,006
<i>Hexachaeta sp.</i>	6	7	0,010
<i>Ceratitis capitata</i>	619	7	1,052
<i>Bactrocera dorsalis</i>	0	7	0

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

En la Tabla 5 se observa que el índice MTD para las especies *Anastrepha complejo fraterculus*, *A. grandis* y *Bactrocera dorsalis* es cero (0), *Anastrepha obliqua* representa la especie de mayor presencia en esta ruta con un MTD de 4,115 seguida de *Ceratitis capitata* que presenta un MTD de 1,052. Para el resto de las especies los índices MTD no superan el valor de uno (1). La red de monitoreo de ésta ruta se encuentra localizada entre los 15 y 170 msnm.

Tabla 6. Numero de servicios a trampas instaladas en la ruta de monitoreo de mosca de las frutas Fundación -Aeropuerto, segundo trimestre de 2010.

Tipo de Trampa	Ruta Fundación –Aeropuerto			Total servicios
	Nativas	<i>Ceratitis capitata</i>	<i>Bactrocera dorsalis</i>	
McPhail	36	-	-	36
Jackson	-	72	36	108

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

Tabla 7. Especies y número de especímenes capturados en el segundo trimestre de 2009 en la ruta de monitoreo Fundación -Aeropuerto

Especie	Ruta Fundación - Aeropuerto		
	Capturas	N° trampas	MTD
<i>Anastrepha complejo fraterculus</i>	0	3	0
<i>Anastrepha grandis</i>	0	3	0
<i>Anastrepha obliqua</i>	1	3	0,009
<i>Anastrepha striata</i>	155	3	1,435
<i>Anastrepha serpentina</i>	0	3	0
<i>Anastrepha bezzi</i>	0	3	0
<i>Hexachaeta sp.</i>	0	3	0
<i>Ceratitis capitata</i>	122	6	0,282
<i>Bactrocera dorsalis</i>	0	3	0

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

En la Tabla 7 se observa que el índice MTD para las especies *Anastrepha* complejo *fraterculus*, *A. grandis*, *A. serpentina*, *A. bezzi*, *Hexachaeta sp.* y *Bactrocera dorsalis* es cero (0), *Anastrepha striata* representa la especie de mayor presencia en esta ruta con un MTD de 1,435 seguida de *Ceratitis capitata* que presenta un MTD de 0,282. Para el resto de las especies los índices MTD no superan el valor de uno (1); La red de monitoreo de ésta ruta se encuentra localizada entre los 16 y 62 msnm.

Tabla 8. Numero de servicios a trampas instaladas en la ruta de monitoreo de mosca de las frutas El Banco-Las Mulas, segundo trimestre de 2010.

Tipo de Trampa	Ruta El Banco-Las Mulas			Total servicios
	Nativas	<i>Ceratitis capitata</i>	<i>Bactrocera dorsalis</i>	
McPhail	36	-	-	36
Jackson	-	72	36	108

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

Tabla 9. Especies y número de especímenes capturados en el segundo trimestre de 2009 en la ruta de monitoreo El Banco-Las Mulas

Especie	Ruta El Banco-Las Mulas		
	Capturas	N° trampas	MTD
<i>Anastrepha complejo fraterculus</i>	0	3	0
<i>Anastrepha grandis</i>	0	3	0
<i>Anastrepha obliqua</i>	0	3	0
<i>Anastrepha striata</i>	0	3	0
<i>Anastrepha serpentina</i>	0	3	0
<i>Anastrepha bezzi</i>	0	3	0
<i>Hexachaeta sp.</i>	0	3	0
<i>Ceratitis capitata</i>	0	6	0
<i>Bactrocera dorsalis</i>	0	3	0

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

En la Tabla 9 se observa que el índice MTD para todas las especies en estudio es cero (0), La red de monitoreo de ésta ruta se encuentra localizada entre los 30 y 62 msnm.

Tabla 10. Numero de servicios a trampas instaladas en la ruta de monitoreo de mosca de las frutas Guamal- Las Flores, segundo trimestre de 2010.

Tipo de Trampa	Ruta Guamal- Las Flores			Total servicios
	Nativas	<i>Ceratitis capitata</i>	<i>Bactrocera dorsalis</i>	
McPhail	48	-	-	48
Jackson	-	60	36	96

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

Tabla 11. Especies y número de especímenes capturados en el segundo trimestre de 2009 en la ruta de monitoreo Guamal- Las Flores

Especie	Ruta Guamal- Las Flores		
	Capturas	N° trampas	MTD
<i>Anastrepha complejo fraterculus</i>	0	4	0
<i>Anastrepha grandis</i>	0	4	0
<i>Anastrepha obliqua</i>	4	4	0,020
<i>Anastrepha striata</i>	0	4	0
<i>Anastrepha serpentina</i>	0	4	0
<i>Anastrepha bezzi</i>	0	4	0
<i>Hexachaeta sp.</i>	0	4	0
<i>Ceratitis capitata</i>	0	5	0
<i>Bactrocera dorsalis</i>	0	3	0

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

En la Tabla 11 se observa que la especie que se registra en esta zona del departamento es *Anastrepha obliqua* con un índice MTD de 0,02, para el resto de las especies el MTD es cero (0), la red de monitoreo de ésta ruta se encuentra localizada entre los 25 y 61 msnm.

Tabla 10. Numero de servicios a trampas instaladas en la ruta de monitoreo de mosca de las frutas Santa Ana- San Sebastián, segundo trimestre de 2010.

Tipo de Trampa	Ruta Santa Ana- San Sebastián			Total servicios
	Nativas	<i>Ceratitis capitata</i>	<i>Bactrocera dorsalis</i>	
McPhail	36	-	-	36
Jackson	-	60	36	96

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

Tabla 11. Especies y número de especímenes capturados en el segundo trimestre de 2009 en la ruta Santana- San Sebastián.

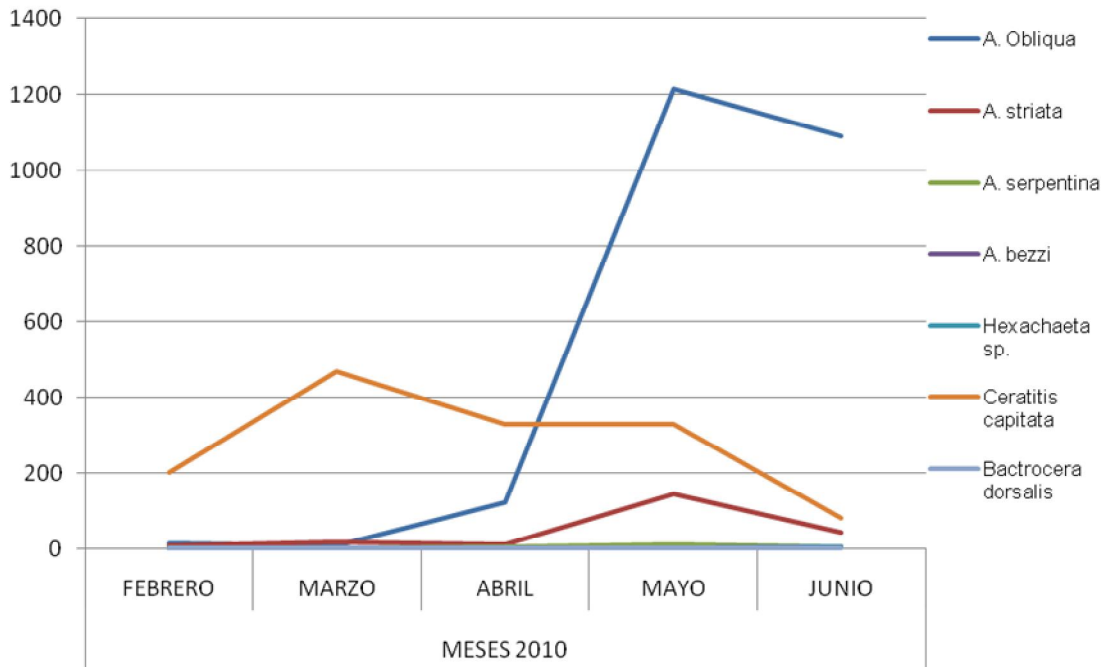
Especie	Ruta Santana- San Sebastián		
	Capturas	N° trampas	MTD
<i>Anastrepha complejo fraterculus</i>	0	3	0
<i>Anastrepha grandis</i>	0	3	0
<i>Anastrepha obliqua</i>	9	3	0,083
<i>Anastrepha striata</i>	0	3	0
<i>Anastrepha serpentina</i>	0	3	0
<i>Anastrepha bezzi</i>	0	3	0
<i>Hexachaeta sp.</i>	0	3	0
<i>Ceratitis capitata</i>	0	5	0
<i>Bactrocera dorsalis</i>	0	3	0

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Magdalena.

En la Tabla 11 se observa que la especie que se registra en esta zona del departamento es *Anastrepha obliqua*, con un índice MTD de 0,083 para el resto de las especies el MTD es cero (0), la red de monitoreo de ésta ruta se encuentra localizada entre los 27 y 37 msnm.

Con el propósito de visualizar la situación actual de mosca de las frutas a nivel departamental, se representa en el gráfico 1, la fluctuación de las especies capturadas durante los primeros meses del año.

Fluctuación de especímenes de mosca de las frutas primer semestre 2010



CONCLUSIONES

Acorde a los resultados obtenidos durante el primer semestre, los índice MTD para las especies *Anastrepha complejo fraterculus*, *A. grandis* y *Bactrocera dorsalis* es cero (0); *Anastrepha obliqua* representa la especie de mayor presencia en la red de monitoreo ubicada en el departamento del Magdalena, con un MTD de 0,507; por su parte, *Ceratitis capitata*, representa la especie de mosca en segunda instancia de incidencia, con un MTD de 0,073.

La red de monitoreo de mosca de las frutas a nivel departamental, se encuentra localizada entre los 15 a los 170 msnm, reportando el mayor número de capturas en los puntos de mayor altitud y en la zona limítrofe con el departamento de La Guajira.