



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

RESULTADOS DE VIGILANCIA SOBRE MOSCAS DE LA
FRUTA EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA

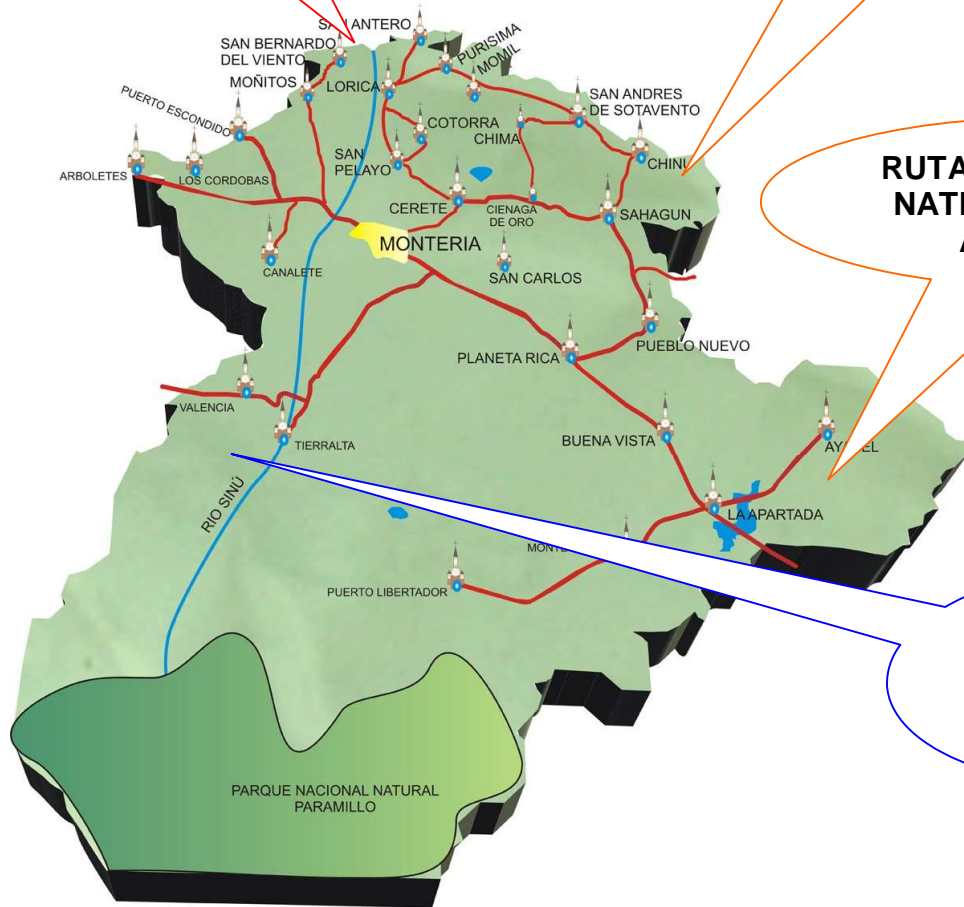
CUARTO TRIMESTRE

AÑO 2011



Departamento de Córdoba

RUTAS DE VIGILANCIA EXOTICA Y NATIVA,



RUTA DE VIGILANCIA NATIVA AYAPEL-LA APARTADA

ABPMF en Papaya y Ruta de Vigilancia, ALTO SINU



**DIRECCION TECNICA DE EPIDEMIOLOGIA Y VIGILANCIA
FITOSANITARIA. SECCIONAL CORDOBA**

Detección de *Anastrepha* spp., *Bactrocera* spp. y *Ceratitis capitata* (Wiedemann)

En el departamento de Córdoba, el área de trabajo es por debajo de 250 msnm., en el Municipio de Valencia, donde actualmente se adelanta el Proyecto de Área de Baja Prevalencia de moscas de las Frutas (ABPMF), *Anastrepha complejo fraterculus* y *Ceratitis capitata*, en cultivos de papaya con el objetivo de exportar papaya hacia los Estados Unidos, Rutas de vigilancia Nativa entre Ayapel-La Apartada (0316), Ruta Lórica-San Antero (0321), la Ruta Exótica Lórica-San Antero (0320), para el monitoreo de *Bactrocera* spp. y la Ruta (0318) que apoya al ABPMF.

Se realiza semanalmente, monitoreo de moscas de las frutas a trampas Mcphail con 25 centímetros cúbicos de Proteína Hidroliza Cebofrut más 225 centímetros cúbicos de agua, para la captura moscas nativas, como el género *Anastrepha*; esta consiste en cebar las trampas cada 7 días y realizar las capturas de especímenes de moscas de las frutas presentes en las trampas, igualmente se hace en trampas Jackson con una una ceba a las trampas cada 14 días con 2 centímetros cúbicos de Trimedlure, para el monitoreo de *C. capitata* y con 2 centímetros cúbicos de Metil Eugenol para Vigilancia de Nativas y *C. capitata*, para el monitoreo de *Bactrocera* spp., para Vigilancia de Exóticas.

El MTD, se realiza mensual y consiste en las capturas de adultos de especies de moscas de las frutas, a través de capturas semanales en las rutas o predios, realizadas en las trampas de monitoreo de mosca de las frutas; para hallar el MTD se utiliza el índice técnico de moscas/trampa/día, que lo puede uno utilizar por los días de exposición de las trampas (7 días) o mensual.

A continuación se presentan los resultados del monitoreo en esta zona, durante el año 2011.

Número de servicios a trampas del año 2011.

Área de Baja Prevalencia de moscas de las Frutas (ABPMF), *A. complejo fraterculus* y *C. capitata*.

**I. Código de la Vigilancia: I (Nativas y Ceratitis).
Predios Valencia.**

Tabla No.1. Servicio a Trampas, ABPMF Valencia, durante el 2011.

Tipo de Trampa	Tipo de Vigilancia				Lecturas o Servicios
	Nativas y Ceratitis				
	Valencia				
	TRIMESTRE I	TRIMESTRE II	TRIMESTRE III	TRIMESTRE IV	
Jackson (75)	75 x 13L.	75 x 13L.	69 x 13L.	(69x9L)+(75x4L)	3768
Mcp hail (75)	75 x 13L.	75 x 13L.	69 x 13L.	(69x9L)+(75x4L)	3768
Total Lecturas o Servicios a Trampas					7536

Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria, Instituto Colombiano Agropecuario, Ica. Seccional Córdoba

Esta información se obtiene de 150 trampas instaladas en 29 predios cultivados de papaya de las variedades Hawaiana y Tainung, en el proyecto de ABPMF en cultivos de papaya en el municipio de Valencia, Alto Sinú del departamento de Córdoba, a las que se le han realizados 7.536 lecturas en los meses de Enero-Diciembre del año 2011.

Tabla No. 2. Índice MTD - Mosca/Trampa/Mes, **ABPMF-Valencia**, capturas entre Enero-Diciembre, en el Año 2011.

FECHA	Código _ Especie	Especímenes	Trampas/Predio	MTD
Ene.	<i>A. striata</i>	2	75	0,00086
Ene.	<i>A. manihoti</i>	1	75	0,00043
Ene.	<i>Hexachaeta sp.</i>	1	75	0,00043
Feb.	-	0	75	0,00000
Mar.	-	0	75	0,00000
Abr.	-	0	75	0,00000
May.	<i>A. obliqua</i>	2	75	0,00086
May.	<i>A. striata</i>	1	75	0,00043
Jun.	-	0	75	0,00000
Jul.	-	0	75	0,00000
Ago.	-	0	75	0,00000
Sep.	<i>A. striata</i>	5	75	0,00222
Oct.	<i>A. striata</i>	4	69	0,00187
Nov.	-	0	69	0,00000
Dic.	<i>A. striata</i>	2	75	0,00086
Dic.	<i>A. serpentina</i>	2	75	0,00086
Dic.	<i>Hexachaeta spp.</i>	3	75	0,00129

Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria, Instituto Colombiano Agropecuario, Ica. Seccional Córdoba

II. Rutas de vigilancia Nativas-Ceratitís y Exótica.

II.I. Ruta Ayapel-La Apartada, Vigilancia 2 y Código de Ruta 230680316

II.II. Ruta Lórica-San Antero, Vigilancia 2 y Código de Ruta 234170321.

II.III. Ruta Lórica-San Antero, Vigilancia 3 y Código de Ruta 234170320.

II.IV. Ruta Tierralta-Valencia, Vigilancia 2 y Código de Ruta 238070318.

Tabla No. 3. Servicios a trampas de vigilancia en Córdoba, hasta el Trimestre III de 2011.

Tipo de Trampa	Tipo de Vigilancia				Lecturas o Servicios
	Nativas y <i>Ceratitís</i>			Exótica	
	Ayapel-La Apartada	Lórica-San Antero 320	Lórica-San Antero 321	Tierralta-Valencia	
Jackson (32)	8 x 43L.	8 x 21L.	8 x 43L.	8 x 43L.	1200
Mcphail (24)	8 x 43L.		8 x 43L.	8 x 43L.	1032
Total Lecturas o Servicios a Trampas					2.232

Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria, Instituto Colombiano Agropecuario, Ica. Seccional Córdoba

Esta información se obtiene de 1 trampa Mcphail y 1 trampa Jackson, instaladas en cada punto distanciado a cinco (5) kilómetros, para 16 trampas por ruta de vigilancia Nativas y *C. capitata*, obteniéndose así un total de 24 trampas Mcphail y 32 trampas Jackson, a las que se le realizaron 2.064 lecturas a las rutas de vigilancia Nativas y *C. capitata*; además se tiene instalada, 1 trampa Jackson instalada en cada punto distanciado a cinco (5) kilómetros, para 8 trampas por la ruta de vigilancia Exótica, a la que se le realizaron 168 lecturas a las ruta de vigilancia Exótica, datos del 2011.

Tabla No. 4. Índice MTD - Mosca/Trampa/Mes, Ayapel-La Apartada 230680316, con capturas entre Enero-Diciembre del 2011.

FECHA	Código _ Especie	Especímenes	Trampas/Predio	MTD
Ene.	-	0	8	0,00000
Feb.	<i>A. obliqua</i>	1	8	0,00446
Mar.	<i>A. obliqua</i>	1	8	0,00403
Abr.	-	0	8	0,00000
May.	<i>A. obliqua</i>	6	8	0,02419
Jun.	<i>A. obliqua</i>	13	8	0,05417
Jul.	<i>A. obliqua</i>	21	8	0,08750

Ago.	<i>A. obliqua</i>	11	8	0,04583
Sep.	<i>A. obliqua</i>	3	8	0,01250
Oct.	<i>A. obliqua</i>	1	8	0,00403
Nov.	<i>A. obliqua</i>	4	8	0,01667
Dic.	<i>A. obliqua</i>	6	8	0,02419

Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria, Instituto Colombiano Agropecuario, Ica. Seccional Córdoba

Tabla No. 5. Índice MTD - Mosca/Trampa/Mes, **Lorica-San Antero 234170320**, con capturas entre Enero-Diciembre del 2011.

FECHA	Código _ Especie	Especímenes	Trampas/Predio	MTD
Ene.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000
Feb.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000
Mar.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000
Abr.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000
May.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000
Jun.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000
Jul.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000
Ago.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000
Sep.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000
Oct.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000
Nov.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000
Dic.	<i>Bactrocera</i> spp.	0	8	0,00000

Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria, Instituto Colombiano Agropecuario, Ica. Seccional Córdoba

Tabla No. 6. Índice MTD - Mosca/Trampa/Mes, **Lorica-San Antero 234170321**, con capturas entre Enero-Diciembre del 2011.

FECHA	Código _ Especie	Especímenes	Trampas/Predio	MTD
Ene.	-	0	8	0,00000
Feb.	-	0	8	0,00000
Mar.	<i>A. obliqua</i>	3	8	0,01210
	<i>A. striata</i>	1	8	0,00403
	<i>Hexachaeta</i> sp.	1	8	0,00403
	<i>Hexachaeta colombiana</i>	1	8	0,00403
Abr.	<i>A. obliqua</i>	25	8	0,10081
	<i>A. striata</i>	5	8	0,02016
	<i>A. serpentina</i>	1	8	0,00403
May.	<i>A. obliqua</i>	18	8	0,07258

Jun.	<i>A. obliqua</i>	4	8	0,01613
Jul.	<i>A. obliqua</i>	17	8	0,06855
Ago.	<i>A. obliqua</i>	15	8	0,06048
Sep.	<i>A. obliqua</i>	12	8	0,04839
	<i>A. striata</i>	1	8	0,00403
Oct.	<i>A. obliqua</i>	1	8	0,00403
	<i>A. striata</i>	10	8	0,04032
Nov.	<i>A. obliqua</i>	13	8	0,05417
Dic.	<i>A. obliqua</i>	2	8	0,00806

Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria, Instituto Colombiano Agropecuario, Ica. Seccional Córdoba

Tabla No. 7. Índice MTD - Mosca/Trampa/Mes, **Tierralta-Valencia 238070318**, con capturas entre Enero-Diciembre del 2011.

FECHA	Código _ Especie	Especímenes	Trampas/Predio	MTD
Ene.		0	8	0,00000
Feb.		0	8	0,00000
Mar.	<i>A. obliqua</i>	24	8	0,09677
	<i>A. striata</i>	109	8	0,43952
	<i>A. serpentina</i>	77	8	0,31048
	<i>A. bezzi</i>	8	8	0,03226
	<i>A. manihoti</i>	1	8	0,00403
	<i>Hexachaeta</i> spp.	12	8	0,04839
Abr.	<i>A. obliqua</i>	5	8	0,02083
	<i>A. striata</i>	19	8	0,07917
	<i>A. serpentina</i>	6	8	0,02500
	<i>Hexachaeta</i> spp.	2	8	0,00833
May.	<i>A. obliqua</i>	32	8	0,12903
	<i>A. striata</i>	149	8	0,60081
	<i>A. serpentina</i>	96	8	0,38710
	<i>A. bezzi</i>	38	8	0,15323
	<i>Hexachaeta</i> spp.	14	8	0,05645
Jun.	<i>A. obliqua</i>	26	8	0,10833
	<i>A. striata</i>	72	8	0,30000
	<i>A. serpentina</i>	231	8	0,96250
	<i>Hexachaeta</i> spp.	43	8	0,17917
Jul.	<i>A. obliqua</i>	16	8	0,06667
	<i>A. striata</i>	33	8	0,13750
	<i>A. serpentina</i>	381	8	1,58750
	<i>A. manihoti</i>	1	8	0,00417
	<i>Hexachaeta</i> spp.	3	8	0,01250
Ago.	<i>A. obliqua</i>	41	8	0,17083
	<i>A. striata</i>	128	8	0,53333
	<i>A. serpentina</i>	528	8	2,20000
	<i>A. bezzi</i>	5	8	0,02083

Sep.	<i>A. obliqua</i>	0	8	0,00000
	<i>A. striata</i>	41	8	0,17083
	<i>A. serpentina</i>	91	8	0,37917
Oct.	<i>A. obliqua</i>	16	8	0,06452
	<i>A. striata</i>	4	8	0,01613
	<i>A. serpentina</i>	24	8	0,09677
	<i>A. striata</i>	50	8	0,20833
	<i>A. serpentina</i>	29	8	0,12083
Dic.	<i>A. obliqua</i>	1	8	0,00403
	<i>A. striata</i>	11	8	0,04435
	<i>A. serpentina</i>	16	8	0,06452

Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria, Instituto Colombiano Agropecuario, Ica. Seccional Córdoba

En la información recolectada por las lecturas del ABPMF del municipio de Valencia-Córdoba, la cual fue declarada como AREA DE BAJA PREVALENCIA DE MOSCAS DE LAS FRUTAS, para *Anastrepha* sp. Complejo *fraterculus* W. y *Ceratitis capitata* W. a través de la Resolución 004913, del 15 de diciembre de 2011, se obtiene que no se ha capturado, ni detectado la presencia de estas dos tipos de moscas de las frutas en la zona del Alto Sinú.

Esta información se obtiene de 56 trampas instaladas en 4 rutas de vigilancia Nativa-*Ceratitis* y Exótica, establecidas en el departamento de Córdoba en los municipios de Ayapel-La Apartada, Lórica-San Antero y Tierralta-Valencia, con 8 trampas Mcphail y 8 trampas Jackson, respectivamente, para vigilancia Nativas-*Ceratitis* y Lórica-San Antero, con 8 trampas Jackson, para vigilancia de Exótica, en esta última no se presentó captura en el transcurso del 2011. El MTD entre los meses de Agosto y Septiembre, supero 1 (Uno), siendo muy alto para *A. serpentina* con un MTD de 1,58750 y 2,20, respectivamente; además hasta la presente, no se han capturado los especímenes de *C. capitata* y *Bactrocera* spp. en el departamento de Córdoba.

A través de las siguientes Graficas, se puede observar el comportamiento Poblacional de las Mosca de las Frutas en el departamento de Córdoba, durante el 2011.

Gráfico 3. Dinámica Poblacional de Mosca de las Frutas en la Ruta **Lorica-San Antero 234170320**, con los MTD durante el 2011.

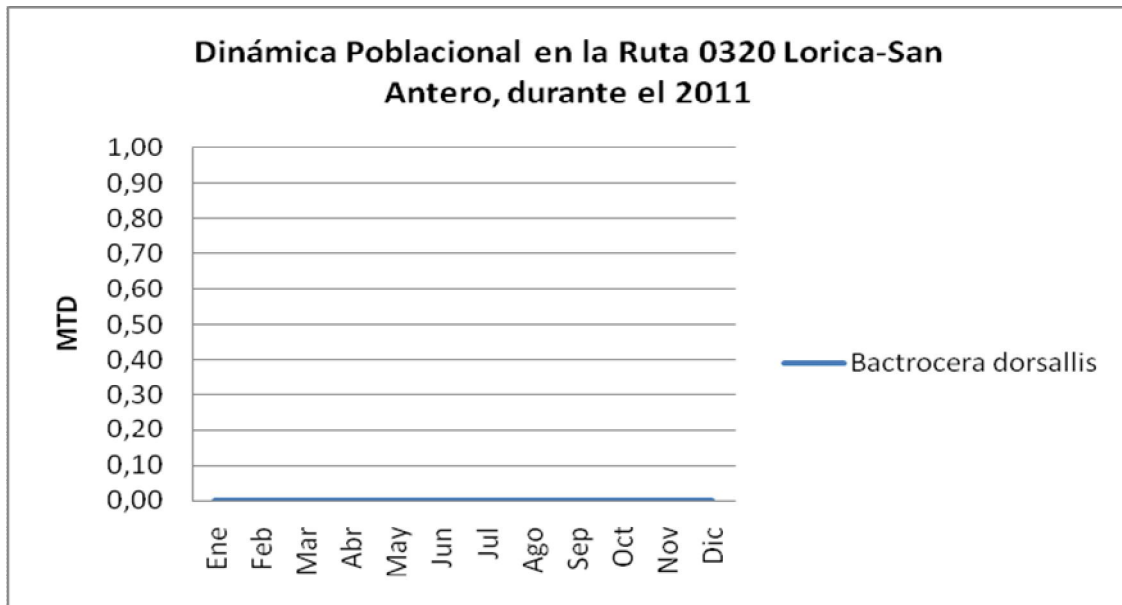


Gráfico 4. Dinámica Poblacional de Mosca de las Frutas en la Ruta **Lorica-San Antero 234170321**, con los MTD durante el 2011.

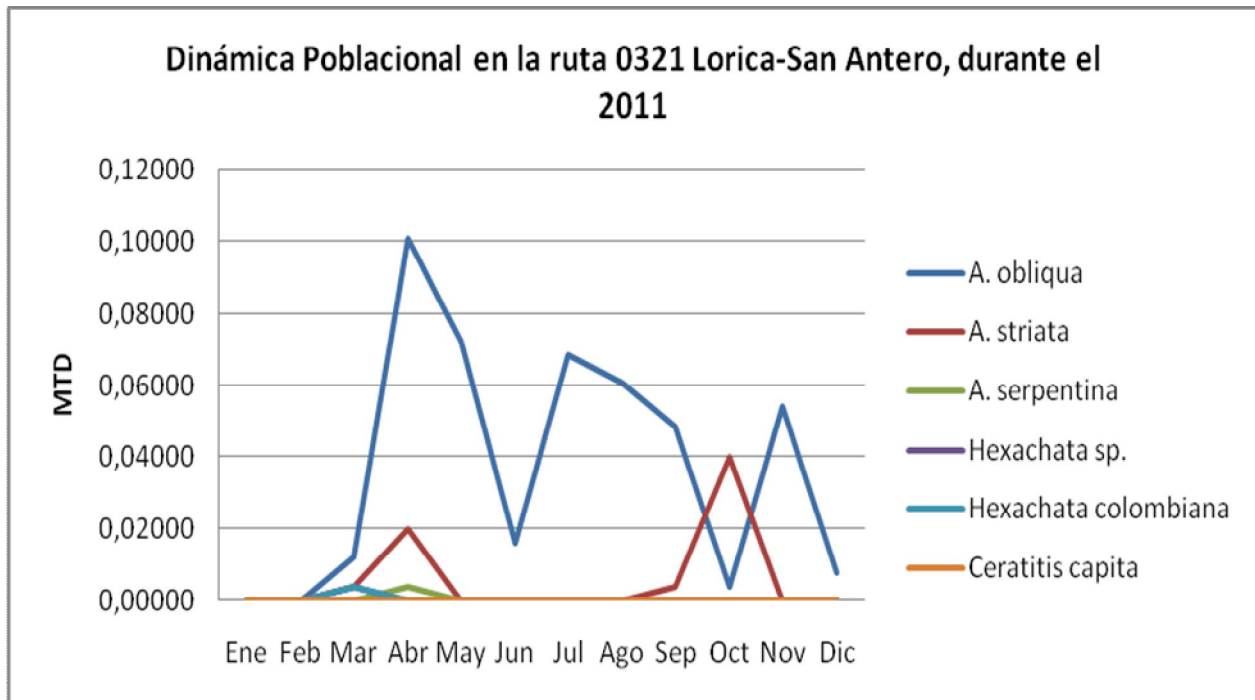


Gráfico 5. Dinámica Poblacional de Mosca de las Frutas en la Ruta **Tierralta-Valencia 238070318**, con los MTD durante el 2011.

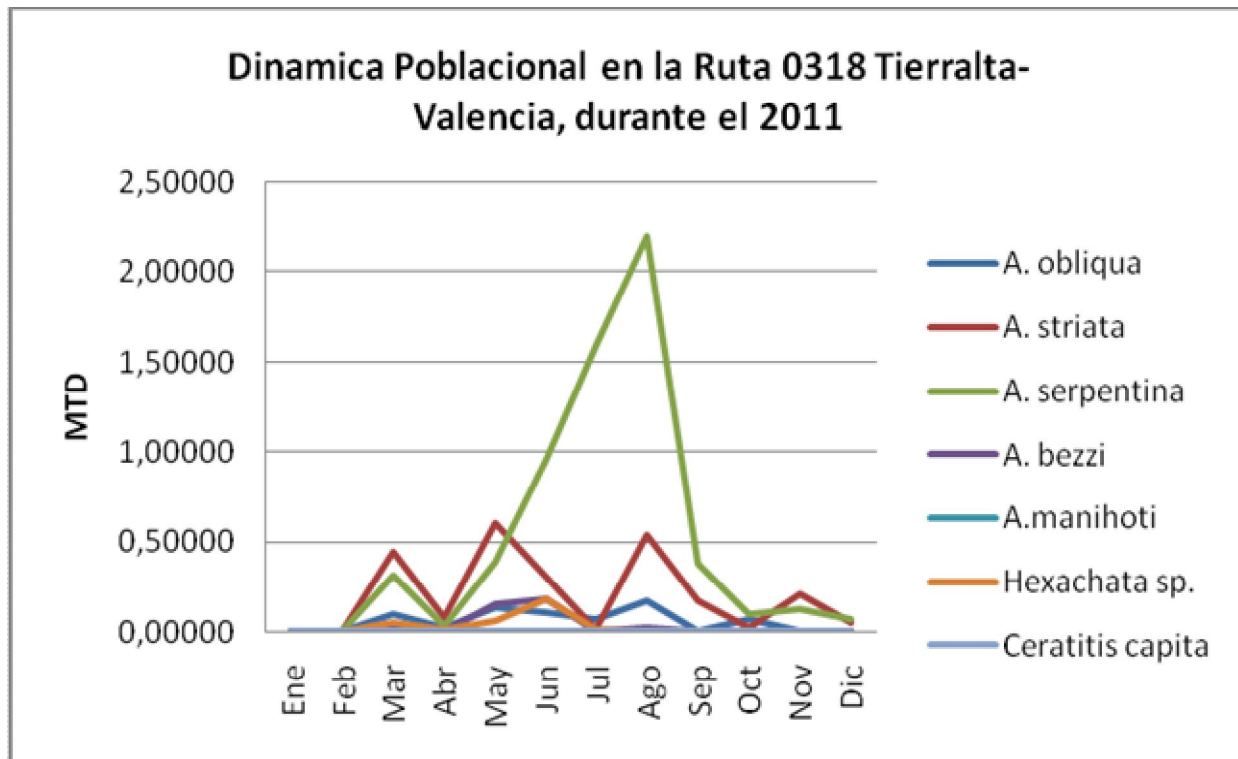
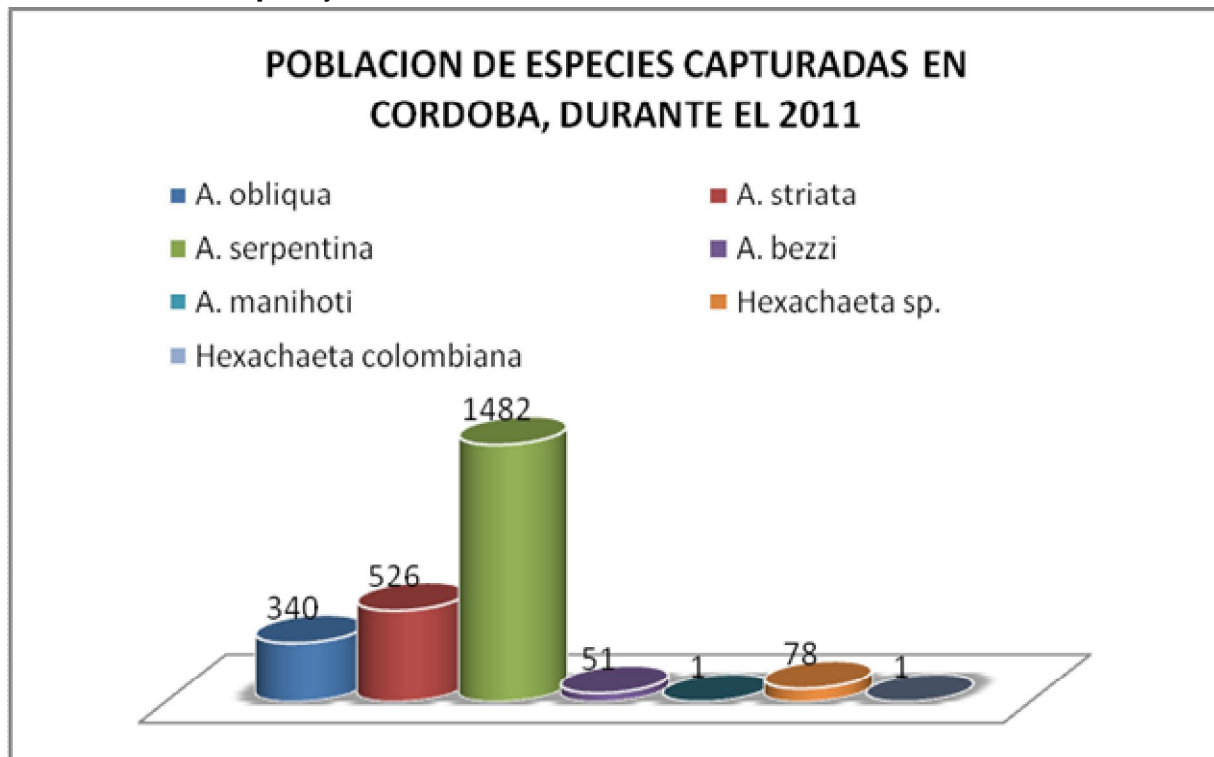


Gráfico No. 6. Población de Especies Capturadas de Moscas de las frutas de los Géneros **Anastrepha** y **Hexachaeta**, durante el 2011.



CONCLUSIONES

En el departamento de Córdoba, según el monitoreo realizado del 2011, se concluye:

1. En el Área de Baja Prevalencia de moscas de las Frutas (ABPMF), *A. complejo fraterculus* y *C. capitata*, en cultivos de papaya con el objetivo de exportar papaya hacia los Estados Unidos, no se han capturado los especímenes en estudio.
2. Córdoba sigue siendo libre de *C. capitata* y *Bactrocera* spp.
3. El MTD entre los meses de Agosto y Septiembre, supero 1 (Uno), siendo muy alto para *A. serpentina* con un MTD de 1,58750 y 2,20, respectivamente.
4. El incremento que se presentó en las capturas de moscas de las frutas en el tercer trimestre del 2011, podría estar asociado por el incremento de lluvias, además en esta zona existe gran cantidad de especies frutales dispersos como zapote costeño y caimitos, incremento que bajó sustancialmente en el cuarto trimestre del 2011.