



# MEMORIA ANUAL 2011 / 12



## ISCAMEN

INSTITUTO DE SANIDAD Y CALIDAD  
AGROPECUARIA MENDOZA

**LINEA GRATUITA 0800-666-4722**

**[www.iscamen.com.ar](http://www.iscamen.com.ar)**

**Gobierno de Mendoza**

# AUTORIDADES PROVINCIALES

---



**Sr. Gobernador de la Provincia de Mendoza**

Dr. Francisco Pérez



**Sr. Ministro de Agroindustria y Tecnología**

Lic. Marcelo Barg



**Sr. Subsecretario de Agricultura, Ganadería y Alimentos**

Ing. Agr. Cristian Correa



**Sr. Presidente de ISCAMEN**

Ing. Agr. Leandro Montané

# DIRECTORIO

---

## **Sede Central ISCAMEN:**

Boulogne Sur Mer 3050, Mendoza.  
Tel./fax: (0261) 4295450 - 4258741 - 4297315 -  
4299013 - 4299015  
iscamen@iscamen.com.ar  
www.iscamen.com.ar

## **ISCAMEN Km8:**

**(Laboratorio Central - Operaciones de campo -  
Control Biológico)**

Silvano Rodríguez s/nº km8, Guaymallén.  
Tel./fax: (0261) 4912928 - 4910299 - 4910576  
moscamed@iscamen.com.ar

## **BIOPLANTA Santa Rosa:**

Ruta 71 s/n, El Ortizano, Santa Rosa.  
Tel./fax: (0263) 4497444/5  
iscamen@iscamen.com.ar

## **ISCAMEN Este:**

Chubut 130, San Martín. Tel.: (0263) 4427162  
sanmartin@iscamen.com.ar

## **ISCAMEN Valle de Uco:**

Roca 1138 - Tunuyán. Tel./fax: (02622) 423709  
tunuyan@iscamen.com.ar  
oasiscentro@iscamen.com.ar  
valledeuco@iscamen.com.ar

## **ISCAMEN San Rafael:**

El Vivero s/nº, INTA Rama Caída.  
Tel./fax: (0260) 4441193  
sanrafael@iscamen.com.ar  
oasissur@iscamen.com.ar

## **ISCAMEN General Alvear:**

Italia 251. Tel./fax: (02625) 424711  
generalalvear@iscamen.com.ar

## **ISCAMEN Malargüe:**

Saturnino Torres 862. Tel.: (0260) 4471508  
malargue@iscamen.com.ar

# CONSEJO ASESOR

## Representante de la Actividad Privada

---

**E**l artículo 30 de la Ley 6333 establece que la estructura orgánica y funcional del ISCAMEN contará con un consejo Asesor Representante de la Actividad Privada constituido por cinco (5) miembros titulares y cinco (cinco) suplentes; los que serán designados de la siguiente forma:

Un (1) representante titular y su respectivo suplente por cada oasis de los cuatro (4) representativos de la Provincia y un (1) titular y sus suplente en representación del sector transporte.

En su artículo 31 estipula que los cinco miembros titulares y los cinco miembros suplentes del Consejo Asesor serán seleccionados por el Poder Ejecutivo de una terna de postulantes que eleve cada Oasis Productivo de la provincia y de la terna que eleve el sector transporte.

En cumplimiento de estas disposiciones se convocó en el mes de Octubre de 2010 a los representantes de Entidades Intermedias, Cámaras y/o Asociaciones Agropecuarias y Entidades representativas de la Actividad Agropecuaria de los cuatro Oasis productivos de la provincia y al Sector Transportista, con el objeto de elegir la terna de representantes a ser propuestos ante el Poder Ejecutivo de la provincia para integrar el Consejo Asesor del ISCAMEN (Arts. 30 a 34 de la Ley N° 6333 y Arts. 32 a 36 del Decreto N° 1508/96).

Por Decreto N° 1942 se designó desde el 1° de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2012 al Consejo Asesor Representante de la Actividad Privada quedando constituido de la siguiente manera:

### Oasis Norte:

(Departamentos de Capital, Godoy Cruz, Las Heras, Guaymallén, Lavalle, Maipú y Luján)

**Titular:** Raúl Alberto Aruani por la Asociación de Productores y Exportadores de Frutas Frescas -ASPEFF-

**Suplente:** Juan Adolfo Celsi por el Mercado Cooperativo de Guaymallén

### Oasis Este:

(Departamentos de Junín, Rivadavia, San Martín, Santa Rosa y La Paz)

**Titular:** Gustavo Matías González por la Cámara Empresaria del Nuevo Junín

**Suplente:** Gerónimo Agustín Antonetti por la Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de General San Martín

### Oasis Sur:

(Departamentos de San Rafael, General Alvear y Malargüe)

**Titular:** Roberto Víctor Hartman por la Asociación de Productores Agropecuarios del Atuel

**Suplente:** Antonio Valentín Medina por la Asociación de productores de San Rafael

### Oasis Centro:

(Departamentos de Tunuyán, Tupungato y San Carlos)

**Titular:** Mario Gustavo Ginart por la Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de Tunuyán

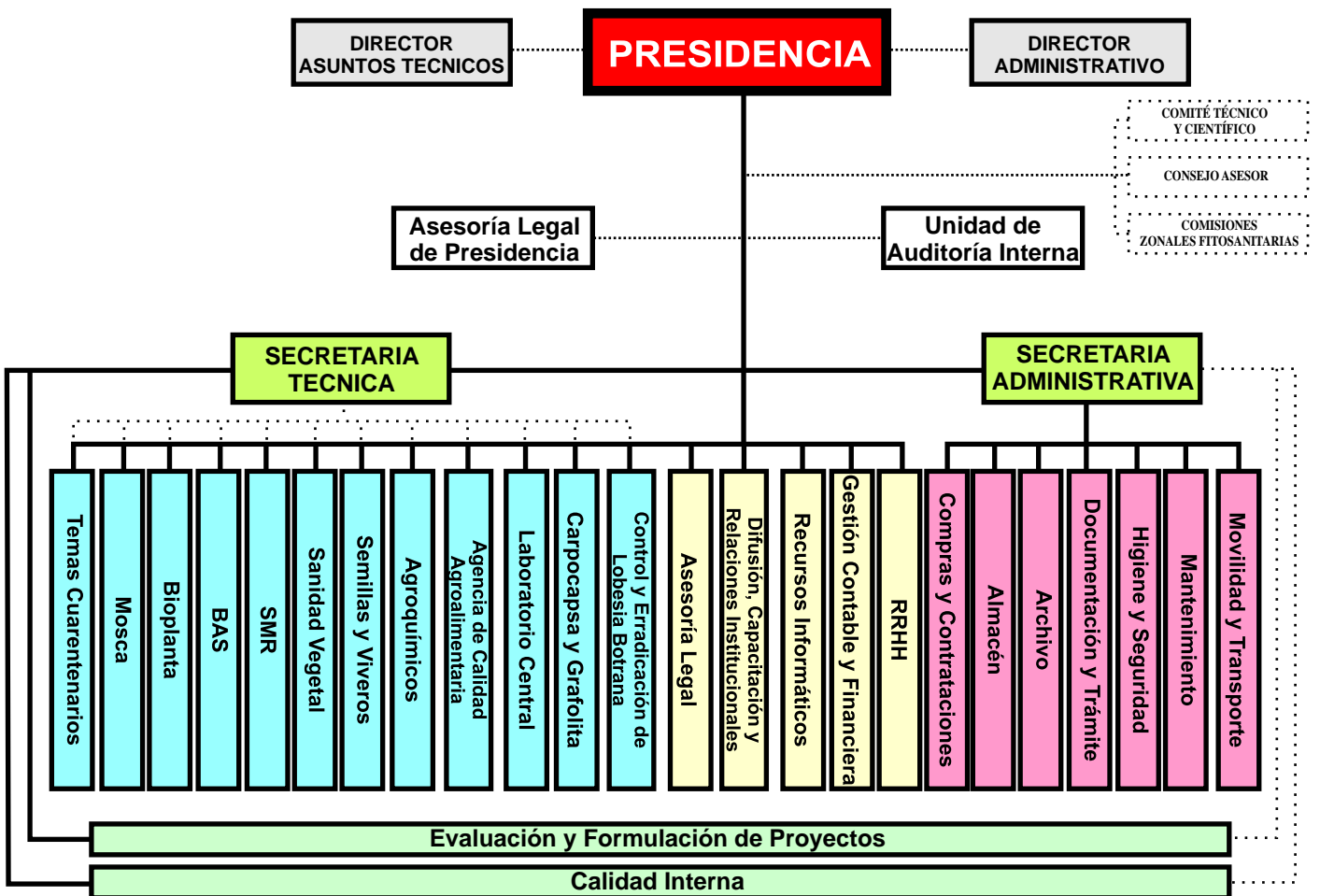
**Suplente:** Paulo Guillermo Palma por la Sociedad Rural del Valle de Uco

### Sector Transporte:

**Titular:** Héctor Emilio Yanquinez por la Asociación Unida Transporte Automotor -AUTAM-

**Suplente:** Eduardo Abel Yaya por la Asociación Propietarios de camiones -APROCAM-

# ORGANIGRAMA ISCAMEN



# INTRODUCCION

---

La economía de la provincia de Mendoza tiene su base de sustentación en la agricultura. Uno de los sectores más dinámicos y rentables es el de la agroindustria no transformadora con destino en fresco. Para lograr la penetración de mercados y mantener los ya consolidados, tanto externos como internos, se deben cumplir con dos condiciones; una es la competitividad y la otra es generar las condiciones que permitan sortear las limitantes de acceso a dichos mercados. En este marco la presencia de plagas constituye un problema de difícil solución.

Identificado el problema tanto por los actores del sector productivo afectados, como por las autoridades gubernamentales encargadas de la materia, se empezó entre finales de los años 80 y principios de los 90, a desarrollar un proyecto como el de erradicación de la mosca del Mediterráneo que sería la nave insignia a nivel provincial en el control de plagas.

Ante las diferentes opciones de trabajo y anticipándose en el tiempo a lo que hoy se presentan como fuertes restricciones en materia de calidad y uso de agroquímicos, se decidió orientar el control de la plaga en base a un sistema integrado de control sustentado en la Técnica del Insecto Estéril (TIE).

La TIE es biológica por naturaleza, no tiene un impacto negativo sobre la biodiversidad y no daña el medio ambiente. El uso de agroquímicos se reduce, permitiendo a los enemigos naturales actuar en contra de plagas secundarias. La TIE es específica a nivel de especies y ecológicamente segura, y a diferencia de otros métodos y agentes de control biológico, los insectos estériles liberados no se pueden establecer en el ecosistema y por lo tanto no tienen potencial para causar daños adversos sobre el medio ambiente. Realmente el hacer un poco de historia permite ver claramente el aspecto estratégico que predominó en aquella visión. Cuando se decidió afrontar el control de plagas como carpocapsa y grafolita, y teniendo en cuenta que el control principal de éstas se realizaba, y aún hoy en día se realiza, utilizando insecticidas convencionales; la estrategia consistió en orientar las aplicaciones en los momentos oportunos, y desde el año 2002 se introdujo desde la Universidad de California el parasitoide *mastrus ridibundus*. Los desarrollos posteriores han llevado al desarrollo del programa de control biológico que ya se está consolidando en la producción de enemigos naturales de diferentes plagas generando de esta manera una nueva oferta, ecológica, al control de plagas agrícolas.

Al mismo tiempo se promueve el uso de técnicas de confusión sexual; se incentiva la descontaminación de envases vacíos de agroquímicos para su posterior reutilización y se estimula la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas por los productores. Se trata como se puede observar de un abordaje sistémico de la sanidad frutícola a partir de la utilización de técnicas que minimizan el impacto ambiental del control de plagas que afectan la producción. Todo este esfuerzo se ha mantenido en un año complicado desde el punto de vista fitosanitario, por diversos motivos, entre los que se pueden destacar las condiciones climáticas predisponentes. Condiciones climáticas que es posible se mantengan a futuro modificando el contexto en el cual se desarrollan las actividades de protección fitosanitaria obligando a cambiar prácticas y procedimientos pero teniendo siempre presente, quizás más que nunca, la visión estratégica que ha conducido el accionar del ISCAMEN y ha llevado a que las políticas fitosanitarias, sostenidas en el tiempo, hayan sido verdaderas políticas de Estado de la provincia de Mendoza.



Ing. Agr. Leandro Montané

# Dirección de Sanidad

---

*Responsable:*  
*Ing. Agr. Víctor Gabriel Sanhueza*

MEMORIA ANUAL  
2011 / 12

A través del Decreto N° 499 del 21 de Marzo de 2012 se designó como Director de Sanidad de ISCAMEN al Ing. Agr. Victor Gabriel Sanhueza.

Según la Ley de creación del ISCAMEN N° 6333 la Dirección y Administración del organismo, estará a cargo de un Directorio, el cual constituirá la máxima autoridad del organismo y estará integrado por tres (3) miembros, un (1) presidente, un (1) director de Sanidad y un (1) director administrativo. En virtud de esta normativa, se decidió cubrir el cargo vacante de Director de Sanidad, a los efectos de garantizar el normal funcionamiento del Instituto ya que en caso de impedimentos temporales del Presidente para ejercer el cargo, cualquiera sea la causa que genere tal situación, las funciones de Presidencia podrán ser llevadas a cabo por el Director de Sanidad, hasta tanto se produzca la regularización de la situación conforme a la normativa legal y constitucional vigente.

Además de generar a través de este mecanismo un sistema que permita hacer frente a una situación imprevista que requiera cubrir las funciones de presidencia, se contempla además la necesaria participación de la Dirección de Sanidad dada la diversidad de programas de carácter técnico que desarrolla el Instituto.



# DIRECCION DE SANIDAD

La Dirección de Sanidad Vegetal tiene bajo su cargo la supervisión y seguimiento de los programas y proyectos del ISCAMEN, en este sentido, es encargada de la gestión para que los mismos puedan optimizar su funcionamiento. Para lograr ello realiza reuniones periódicas con diversos actores del sector productivo, entre los que podemos nombrar instituciones públicas y privadas, asociaciones, cooperativas y municipios. La DSV es transversal a todos los programas del ISCAMEN, con vista de acercar las inquietudes de los sectores antes citados, pretendiendo llegar al territorio dentro de un ámbito de desarrollo rural.

## Objetivos:

1-Aportar a las políticas de cada programa del ISCAMEN.

2-Facilitar la llegada de los programas al territorio.

3-Encargarse de las relaciones interinstitucionales a nivel territorial.

4-Propiciar el relacionamiento entre los diferentes programas.

5-Potenciar los objetivos principales de cada programa.

6-Contribuir a políticas interinstitucionales de desarrollo rural.

frutícolas como hortícolas, de los distintos oasis productivos.

## Objetivos

\*Acortar la cadena de comercialización entre productores y consumidores.

\*Asegurar una justa retribución al productor por la venta de su producto garantizando un precio accesible a los consumidores.

\*Fortalecer el sector de los pequeños y medianos productores del territorio mendocino.

\*Valorizar los productos de la pequeña agricultura, a través del vínculo directo entre productores y consumidores.

## Acciones

### Programa Fruta y Verduras para todos:

Es un programa interinstitucional en donde la DS coordina las actividades referidas al ámbito productivo, como ser: relevamiento de productores, reuniones informativas y de seguimiento del programa, coordinación con los técnicos de campo y con el área de comercialización. Además se hacen participes a todos los programas del ISCAMEN, siendo la institución una herramienta para asegurar la calidad e inocuidad de los productos comercializados, dando seguridad al consumidor.

El FPT y VPT es un programa de comercialización complementario a los canales de comercialización formales, en donde el productor es el actor principal, ya que el mismo se encarga de vender su propia producción. De esta manera se logra acortar la cadena de intermediarios, llegando con precios accesibles al consumidor. El programa está dirigido a productores menores de 25 ha., tanto

## Proyectos de Ley

\*La Dirección de Sanidad Vegetal participa en la revisión y/o modificación de las diferentes legislaciones referidas a leyes del ámbito agrícola-productivo.

\*Actualmente se encuentra trabajando en la modificación de la Ley de Agroquímicos 5.665 y su Decreto Reglamentario 1469/93.

\*En base a esto se están programando actividades destinadas al uso y manejo racional de agroquímicos.

\*Así mismo también participa y promueve debates en torno a la modificación de la Ley de Semillas, en el marco de repensar el modelo productivo Nacional-Regional.

# ERRADICACION DE LA MOSCA DEL MEDITERRANEO (PROCEM MENDOZA)



**E**l objetivo de este programa es erradicar la Mosca del Mediterráneo de los cuatro oasis productivos de la provincia a los efectos de alcanzar el reconocimiento internacional como Área Libre de Mosca de los Frutos.

*Responsable:*  
**Ing. Agr. Oscar De Longo**

El desarrollo del Programa responde al calendario oficial del Programa Nacional (PROCEM - SENASA) el cual, para la Campaña 2.011/2.012 se inició el 31/07/11 y finalizó el 28/07/12 (52 semanas). La Campaña 2.012/2.013 se inicia el 29/07/12 y finalizará el 27/07/13 (52 semanas). Por lo tanto, se informará, sobre los resultados de la Campaña 11/12 y lo planificado para la Campaña 12/13.

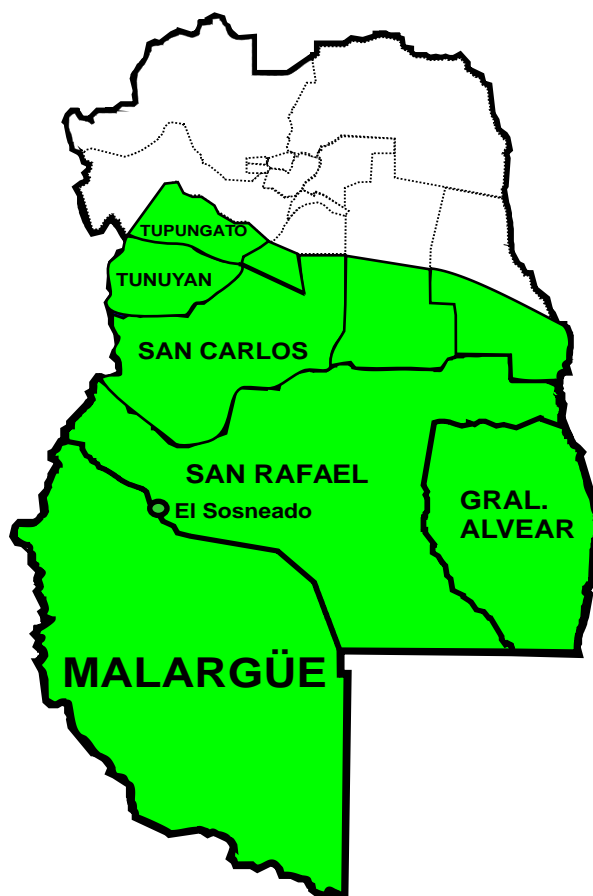
## Campaña 2011 - 2012 Objetivos





**1.** Mantener el estatus "Área de Escasa Prevalencia" para los Oasis Norte y Este y continuar con las acciones de erradicación para el reconocimiento de Área Libre. Además mantener el estatus de "Área Libre" de Malargüe, El Sosneado, Oasis Centro (Valle de Uco), San Rafael y General Alvear.

**2.** Concretar el reconocimiento Internacional de "Área Libre de Mosca de los Frutos" para San Rafael y General Alvear por el SAG de Chile.

"El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de Chile comunicó al SENASA su decisión adoptada en julio pasado a través de su Exenta N° 4055.



-  Área libre de Mosca del Mediterráneo y Mosca Sudamericana de la fruta.
-  Escasa prevalencia de Mosca del Mediterráneo y Libre de Mosca Sudamericana de la fruta.

Esta decisión del país trasandino surge luego de la auditoría técnica realizada entre los días 16 y 20 de Enero de 2012 con el objeto de evaluar el Programa de Erradicación de la mosca del Mediterráneo y el Sistema de Barreras Cuarentenarias de Mendoza. En esta oportunidad verificaron los avances alcanzados por el Programa de lucha contra la mosca del Mediterráneo en el Oasis Sur, visitaron los Puestos de Verificación Interna de Zapata y Nacuñan, la Barrera interprovincial de Canalejas, la Bioplanta de producción de moscas del Mediterráneo estériles de Santa Rosa y diversos empaques de fruta del sur provincial. El reconocimiento alcanzado es el resultado de un extenso trabajo técnico realizado en forma conjunta por SENASA, ISCAMEN y la División de Protección Agrícola y Forestal del SAG de Chile.

**3.** Continuar con el trámite para obtener el reconocimiento de Área Libre por USDA-APHIS de los Oasis Centro y Sur de la Provincia.

\*El USDA-APHIS, publica el 27 de diciembre de 2011 en el Federal Register la resolución de reconocimiento de Áreas Libres de Mosca de los Frutos a los Oasis Centro y Sur de la provincia de Mendoza.

\*Desde el 2 al 4 de mayo de 2012, técnicos del Departamento de Agricultura de EEUU (USDA-APHIS) realizaron una visita oficial a los Oasis Centro y Sur de la provincia de Mendoza, reconocidos por este país como libres de moscas de los frutos en 2011.

Llevaron a cabo una verificación del Sistema de Detección de insectos del Programa de Erradicación de moscas del Mediterráneo de ISCAMEN, en el Departamento de San Rafael.

Como resultado de esta visita quedó prevista la confección de un protocolo para la exportación de frutas de Áreas libres de moscas de los frutos de la provincia de Mendoza hacia mercados de Estados Unidos.

La delegación de APHIS que visitó Mendoza estuvo integrada por Judith S. Hall, Luís Fuentes y Jorge Fischer. En tanto que Ricardo Ajo participó de la comitiva en representación de COPEXEU.

Los técnicos del Departamento de Agricultura de EEUU fueron recibidos por su contraparte Argentina del Servicio Nacional de Sanidad Agroalimentaria (SENASA) y profesionales del organismo provincial de Sanidad y Calidad Vegetal (ISCAMEN).

Durante esta visita los técnicos de USDA interactuaron con técnicos de SENASA e ISCAMEN, visitaron los puestos de verificación interna de Nacuñan y Zapata, visitaron un establecimiento empacador de frutas en el Departamento de General Alvear y dos empaques de frutas del Departamento Tunuyán."

**4.** Mantener el estatus de "Área Libre de Anastrepha fraterculus a la Provincia de Mendoza".

**5.** Continuar el trabajo conjunto con PROCEN-SAN JUAN a través del Convenio de Cooperación Inter administrativo, firmado por Mendoza y San Juan el 02/08/04, para la lucha contra la mosca de los frutos.

**6.** Desarrollar el Sistema de Mitigación de Riesgo (SMR) establecido por Disposiciones DNPV N° 14/07 y N° 15/07 y sus modificatorias Disposiciones DNPV N° 05/08 y N° 06/08.

**7.** Continuar con la protección cuarentenaria de la provincia a través de los Puestos de Barreras Fitozoosanitarias (BAS) ubicados en todos los ingresos a Mendoza, con actividad los 365 días del año y durante 24 horas diarias en los 6 (seis) Puestos Cuarentenarios, 2 (dos) en Aeropuertos El Plumerillo y San Rafael y mantener los Puestos de Verificación Interna, ubicados en Zapata, Tupungato y Nacuñan, los cuales a partir de mayo de 2010 están activos durante todo el año.



**Para el cumplimiento de los objetivos antes mencionados se planificó las siguientes acciones:**

### **Trampero:**

Mantenimiento de la Red Oficial de Detección, compuesta por 4.684 puntos de trampeo, distribuidos en cantidad y tipo de trampas de la siguiente forma:

## ERRADICACION DE LA MOSCA DEL MEDITERRANEO (PROCEM MENDOZA)

TIPO DE TRAMPA	NORTE	ESTE	CENTRO	SUR
Jackson	709	765	777	1.015
Mc Phail	402	327	289	400
<b>Total</b>	<b>1.111</b>	<b>1.092</b>	<b>1.066</b>	<b>1.415</b>



Se dispuso de **21 inspectores** pertenecientes a la Planta Permanente del Estado, distribuidos de la siguiente forma:

- Oasis Norte: 5 (cinco)
- Oasis Este: 5 (cinco)
- Oasis Centro: 5 (cinco), más Brigadas revisión Ruta U
- Oasis Sur: 6 (seis), más Brigadas revisión Ruta Q

Se mantuvo en el Sistema de Detección a 5 (cinco) Auxiliares de Campo, a los efectos de disponer de personal para reemplazar las ausencias de los Inspectores de trapeo y muestreo. En los Oasis Norte y Este no fue suficiente la asistencia de los Auxiliares de Campo, debido a las inasistencias por diversos motivos del personal de detección perteneciente a la Planta Permanente del Estado, por lo tanto no se logró el 90 % de revisión estimada para la campaña.

La actividad de Trapeo y Muestreo se realizó durante las 52 semanas del Calendario Oficial, debido a que la propuesta de retiro temporal de trampas del los Oasis Centro, Sur y las rutas de Potrerillos y Uspallata del Oasis Norte, por las bajas temperaturas que provocan el congelamiento del contenido de las trampas Mc Phail, no fue autorizada por SENASA.

### Muestreo:

La actividad de muestreo se realizó con **8**

**muestreadores** pertenecientes a la Planta Permanente del Estado, distribuidos de la siguiente forma:

- Oasis Norte: 3 (tres)
- Oasis Este: 2 (dos)
- Oasis Centro: 1 (uno)
- Oasis Sur: 2 (dos)

Además se incrementó la actividad con el aporte de muestras de las Brigadas Fitosanitarias.

\*Se realizó el Muestreo sistemático y dirigido, siguiendo fenología y censo de hospederos, estimándose coleccionar para la Campaña 2.011/2.012 un número de 40.000 muestras en total.

\*El número de muestras estimadas no se logró debido a una reestructuración en la actividad, disminuyendo la cantidad de muestras tomadas en aquellos sitios donde ya se habían detectado focos y tendiendo a una distribución espacial de la actividad más homogénea, a fin de optimizar el recurso humano disponible.

El resultado de la campaña fue de **27.307** muestras extraídas exclusivamente por personal de Procem Mendoza, discriminadas por oasis de la siguiente forma:

	NORTE	ESTE	CENTRO	SUR	TOTAL
Nº Muestras	8.395	3.159	4.149	11.604	27.307

### Lucha fitosanitaria:

#### T.I.E.

Para la Campaña 2.011/2.012 se planteó la Técnica de Insecto Estéril de la siguiente manera:

\*Liberaciones preventivas en los oasis Centro con una densidad de 700 ♂ voladores/ha. Y en oasis Sur con una densidad de 900 ♂ voladores/ha.

\*En los oasis Norte y Este liberaciones con una densidad de 1.300 ♂ voladores/ha.

\*En cuanto a la superficie, Nº de bloques de liberación y frecuencia se definió:



## ERRADICACION DE LA MOSCA DEL MEDITERRANEO (PROCEN MENDOZA)

	Planificado	Real
Total hectáreas con T.I.E.	160.000	146.778
N° de Bloques de Liberación	38	38
Frecuencia de Liberación	2/ sem.	2 /sem.



Se planificó la liberación aérea con el siguiente requerimiento de material biológico:

	Estimado a liberar	Promedio Liberado	Diferencia
<b>2da.Quinc.Agosto/11</b>	<b>15 mill/sem.</b>	<b>57 mill/sem.</b>	<b>42 mill/sem.</b>
<b>Septiembre/11</b>	<b>150 mill /sem.</b>	<b>184 mill/sem.</b>	<b>34 mill /sem.</b>
<b>Octubre/11</b>	<b>220 mill /sem.</b>	<b>211 mill/sem.</b>	<b>- 9 mill /sem.</b>
<b>Noviembre/11</b>	<b>220 mill /sem.</b>	<b>198 mill/sem.</b>	<b>- 22 mill /sem.</b>
<b>Diciembre/11</b>	<b>220 mill /sem.</b>	<b>239 mil/sem.</b>	<b>19 mill /sem.</b>
<b>Enero/12</b>	<b>220 mill /sem.</b>	<b>197 mill /sem.</b>	<b>- 23 mill /sem.</b>
<b>Febrero/12</b>	<b>220 mill /sem.</b>	<b>223 mill /sem.</b>	<b>3 mill /sem.</b>
<b>Marzo/12</b>	<b>220 mill /sem.</b>	<b>211 mill /sem.</b>	<b>- 9 mill /sem.</b>
<b>Abril/12</b>	<b>220 mill /sem.</b>	<b>183 mill /sem.</b>	<b>- 37 mill /sem.</b>
<b>Mayo/12</b>	<b>150 mill /sem.</b>	<b>172 mill /sem.</b>	<b>22 mill /sem.</b>
<b>1ra.Quinc.Junio/12</b>	<b>90 mill /sem.</b>	<b>116 mill /sem.</b>	<b>26 mill /sem.</b>



Conforme a lo requerido, se dispuso de mayor cantidad de material estéril. Los desvíos en las cantidades de liberaciones reales se deben a fluctuaciones en los rendimientos obtenidos en la producción de la Bioplanta.

La densidad de liberación efectiva realizada durante la campaña 2.011/2.012, en promedio fue la siguiente:

\*Oasis Norte / Este: 1.300 ♂ voladores/ha.

\*Oasis Centro: 700 ♂ voladores/ha.

\*Oasis Sur: 900 ♂ voladores/ha.

**Total Liberado: 8.400,35 millones de moscas estériles.**

### Control Químico y Cultural

El criterio planteado para la Campaña 2.011/2.012 fue la realización de acciones preventivas y erradicación de brotes de la siguiente forma:

\*Al inicio de campaña 11/12: Se realizaron tratamientos sobre cítricos existentes y en áreas donde se presentaron brotes de la plaga en la campaña anterior. El producto utilizado fue Flipper de la siguiente manera: en aplicaciones en spot con pulverizadoras tipo mochila, previamente diluyendo el producto original, tomando luego 3 litros y adicionando 1 litro de agua con la obtención de 4 litros de caldo, con el cual se aplicó el spot.

\*Acciones de control cultural en los puntos con detección durante la campaña 10/11 cubriendo la máxima superficie posible.

\*Incorporación de 5 (cinco) operarios de Brigada Fitosanitaria y contratación de 5 (cinco) camionetas doble cabina, para aumentar la capacidad operativa.

## ERRADICACION DE LA MOSCA DEL MEDITERRANEO (PROCEN MENDOZA)

	NORTE	ESTE	CENTRO	SUR	TOTAL
Lts cebo aplicados	24.732	22.028	780	5.325	52.865
Lts insecticida suelo	5.845	22.710	0	0	28.555
Kg fruta destruida	92.787	78.343	0	0	171.130



Respecto a la cantidad de litros de cebo aplicados fue menor a lo estimado. Se procedió a ajustar la dosis conforme a lo recomendado por la firma proveedora de Flipper y se aplicó sólo en forma de "spot". La mayor diferencia se produjo en los Oasis Este y Sur. En el Oasis Este se estimó 95.500 litros con pulverizaciones en "cortina" en función de la campaña anterior donde se utilizaron las Brigadas del Norte y Este realizando pulverizaciones en el arbolado público. En el Oasis Sur se estimó un volumen de 35.000 litros en función de las pulverizaciones preventivas en las áreas periféricas a las industrias que reciben frutas del Area de Escasa Prevalencia. En ambos casos se modificó la modalidad aplicando el producto en forma de "spot", lo que motivó la disminución del volumen aplicado.

### Problemas a resolver

El problema más importante que se presentó durante la Campaña 2.011/2.012, en los Oasis Norte y Este se detectaron brotes de la plaga en las áreas urbanas que motivaron la contratación de operarios y camionetas para Brigadas Fitosanitarias, para intensificar las acciones de Control químico y cultural.

Con respecto a la provisión de material biológico, en la Campaña 2011/2012 la Biopanta "Santa Rosa" facilitó la cantidad de 8.400,35 millones de moscas estériles para la aplicación de la TIE, lo cual significó un incremento del 60% respecto a la campaña anterior, no se lograron los resultados esperados.

### Conclusiones

1. Contar con material biológico estéril a partir de la segunda quincena de agosto, en tiempo y forma, es crucial para un buen comienzo de la temporada.

2. Las intensas tareas de control químico y cultural desarrolladas sobre cítricos, durante el receso invernal, fue una acción acertada dando lugar a una importante disminución del nivel poblacional residual de la plaga.

3. En las Area de Escasa Prevalencia, donde se presentaron brotes de la plaga, especialmente en la zonas urbanas de los Oasis Norte y Este, área en donde durante las campañas 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011 y 2011/2012 se detectaron adultos fértiles de: 2.018, 1.283, 1.617 y 1.652 respectivamente, a pesar de haber liberado un 60 % más de insectos estériles en la última campaña, no ha sido posible disminuir significativamente la plaga. Por lo tanto se hará un análisis tendiente a determinar cuáles son las variables que hay que modificar para mejorar la calidad del insecto y de la aplicación de la TIE.

4. Se hace necesario aumentar el número de aeronaves para acortar los tiempos de liberación, a los efectos de impedir que las altas temperaturas afecten la movilidad del material biológico.

5. Renovación de los Contratos de Locación de Obra de operarios de Brigadas Fitosanitarias, a los efectos de disponer de suficiente personal y abarcar mayor superficie con los tratamientos químicos y culturales.

6. Es fundamental, para proteger las Areas Libres de mosca de los frutos, el eficaz desarrollo del SMR Mosca. Asimismo, éste ha permitido la comercialización, en la Campaña 2011/2012, de 2.976,07 toneladas de fruta para consumo en fresco y 20.326,45 toneladas de fruta para industrialización.

7. Aplicar la técnica del trapeo masivo con trampas secas y húmedas como un nuevo método de control, sobre todo en las zonas urbanas del AEP.

8. Evaluar la factibilidad económica y operativa de implementación a mediano plazo de la técnica del "Adulto frío".

## ERRADICACION DE LA MOSCA DEL MEDITERRANEO (PROCEM MENDOZA)

### Sistema de Mitigación de Riesgo (SMR) Campaña 2011 / 12

(Disposiciones SENASA D.N.P.V. N°14/07 y N°15/07 y sus modificatorias N°5/08 y N°6/08).

#### RENSPAs Inscriptos

	p/Consumo fresco	p/Industria	Total
Oasis Norte	56	38	94
Oasis Este	40	80	120
TOTAL	96	118	214

#### Empresas habilitadas por SENASA

EMPRESAS	Total
Empaques	10
Frigoríficos	4
Centros de Distribución	4
Acopios	1
Industrias	29
Bodegas	0
TOTAL	48

#### Trampas instaladas

Oasis Norte	290
Oasis Este	448
TOTAL	738

#### Personal afectado al SMR

Responsable SMR	1
Supervisor	2
Sistematización de Datos	1
Inspectores de Monitoreo	6
Inspectores en Empresas	13
TOTAL	23

### Resultados de la Comercialización de fruta para consumo en fresco:

**Total: 2.976.066 kg.**

\*Durazno 27 %  
\*Uva: 25 %  
\*Pimiento: 11 %  
\*Nectarines: 10 %  
\*Cerezas: 10 %  
\*Damasco: 5 %  
\*Manzana: 5 %  
\*Ciruela: 4 %  
\*Pera: 3 %

#### Destino:

\*Rio Negro: 48 %  
\*Chubut: 17 %  
\*Neuquén: 12,1 %  
\*Santa Cruz: 11,1 %  
\*Mendoza: 8,8 %  
\*Tierra del Fuego: 2,9 %  
\*La Pampa: 0,1 %

### Resultados de la Comercialización de fruta destino Industrialización:

**Total: 20.326.451 kg.**

\*Durazno: 84,1 %  
\*Ciruela: 9,8 %  
\*Pera: 2,7 %  
\*Uva Sultanina: 1,6 %  
\*Damasco: 1,2 %  
\*Membrillo: 0,4 %  
\*Pimiento: 0,1 %

#### Destino:

\*Mendoza: Oasis Centro y Sur.

### Metas propuestas para el próximo año

### Estrategias y acciones para la Campaña 2012/13

#### 1.Introducción

La política institucional es continuar con las acciones necesarias para el Reconocimiento Internacional de ALMF de la Provincia, para lo cual se continuará tramitando el financiamiento para la realización de todas las actividades técnicas de erradicación en los Oasis Norte y Este, protección de las ALMF reconocidas con el control cuarentenario y aplicación del SMR,



además de prever los recursos para la aplicación de Planes de Emergencias ante la detección de algún evento en las ALMF.

La actividad privada manifiesta interés en el logro del objetivo y colabora con el cumplimiento de las normas que establecen los procedimientos del SMR para el movimiento de hospederos producidos en las AEP con destino a las ALMF, tendientes a proteger las mismas.

## 2. Objetivos Generales y Específicos para la Campaña 2012/2013.

### Objetivos Generales:

\*Continuar con las acciones de erradicación de la plaga Mosca de los Frutos en todo el territorio de la provincia de Mendoza con el objeto de obtener el reconocimiento de Área Libre para la Provincia.

\*Mantener estatus de AEP de los Oasis Norte y Este.

\*Proteger el estatus de ALMF de los Oasis Centro y Sur.

### Objetivos Específicos:

\*Implementar el SMR.

\*Aumentar la cantidad de material biológico de 15 millones/semana a 20 millones/semana, al inicio de la campaña en la etapa de liberación terrestre.

\*Implementar el método de trapeo masivo con trampas cazadoras secas y húmedas, en el AEP con 5.000 puntos de captura. Incorporación de 4 (cuatro) inspectores para instalación y servicio.

\*Incrementar el número de aeronaves: 4 (cuatro) en AEP y 1 (uno) Oasis Sur, a los

efectos de acortar los tiempos de liberación y 1 (uno) adicional como soporte.

\*Solicitar al Área de Producción incorporación de la cepa TSL - Viena 8 (nueva), para comparar su comportamiento en la primera etapa de aplicación de la TIE, con la cepa utilizada en la última campaña, de la misma forma se realizará la cría de la cepa bisexual autóctona con el mismo propósito.

\*Continuar con el Control Químico y Cultural.

\*Evaluación para la implementación del "Método de Liberación del Adulto Frío", para mejorar la TIE.

\*Trabajo conjunto con PROCEN-SAN JUAN a través del Convenio de Cooperación Inter administrativo, firmado por Mendoza y San Juan el 02/08/04, para la lucha contra la mosca de los frutos.

\*Protección cuarentenaria de la provincia a través de los Puestos de Barreras Fitozoosanitarias (BAS) ubicados en todos los ingresos a Mendoza, con actividad los 365 días del año y durante 24 horas diarias en los 6 (seis) Puestos Cuarentenarios, 2 (dos) en Aeropuertos El Plumerillo y San Rafael y 1 (uno) Puesto Interno El Sosneado y mantener los Puestos Temporarios de Control Interno, ubicados en Zapata, Tupungato y Nancuñan.

### Sistema de Detección

**Total de trampas en operación: 4.684**

### Trampero:

La actividad de trampero se realizará con **21 inspectores** pertenecientes a la Planta Permanente del Estado, distribuidos de la siguiente forma:

**\*Oasis Norte: 5 (cinco)**

**\*Oasis Este: 5 (cinco)**

**\*Oasis Centro: 5 (cinco)**, más Brigadas revisión Ruta U, dicha ruta se compone de 30 trampas que se adicionan a la Red de Detección y no se justifica enviar a un monitoreador a dicha zona.

**\*Oasis Sur: 6 (seis)**, más Brigadas revisión Ruta Q, dicha ruta consta de 52 trampas en San Rafael y 33 trampas en Gral. Alvear.

**Densidad Promedio:** 1 trampa cada 118 has, incluidas las 30 trampas a incorporar en el Valle de Uco.



## ERRADICACION DE LA MOSCA DEL MEDITERRANEO (PROCEM MENDOZA)

Se incrementó la Red de Detección en el área oeste del oasis Centro debido a la extensión de superficie implantada con vid de aproximadamente 5.000 hectáreas por nuevos emprendimientos productivos. Se instalaron 30 nuevos puntos de trapeo en aquellos sitios donde existen hospederos y no más debido a que hay propiedades agrícolas donde el desarrollo de las implantaciones es muy incipiente. Con el tiempo se llegará a instalar 50 puntos de trapeo llegando a una densidad de una trampa cada 100 hectáreas, en función del desarrollo de los cultivos.

Reubicación de la Red de Detección en el oasis Sur, para acompañar las actividades de la economía regional, crecimiento de centros urbanos, de la actividad comercial y de servicios, de tal manera de monitorear espacios con riesgo cuarentenario. Reubicación de 85 trampas Red Q (52 en San Rafael y 33 trampas en General Alvear).



### Muestreo:

La actividad de muestreo se realizará con **8 muestreadores** pertenecientes a la Planta Permanente del Estado.

**Se estima obtener en la campaña 2.012/2.013 un número de aproximadamente 30.000 muestras en total, y por oasis de la siguiente cantidad:**

### Sistema de Control

	NORTE	ESTE	CENTRO	SUR	TOTAL
Nº Muestras	8.000	10.000	5.000	7.000	30.000



### Criterios y Estrategias de Acción

En las ALMF (Centro y Sur): Continuar con las Acciones preventivas, desde el inicio de la Campaña con las herramientas preventivas de Control químico, cultural y TIE. En referencia al Control Cultural, se aclara que la descarga de fruta se realiza a los efectos de no dejar la misma como sustrato residual. En los casos de tratarse de fruta sana, una parte se les deja a los propietarios para consumo y el resto se destruye. Por otra parte y como lo establece la Resolución ISCAMEN N°433-I-08, es práctica obligatoria la cosecha total de cítricos antes del 30 de agosto de cada año, existen casos en que los propietarios no pueden realizar la cosecha y por lo tanto lo realizan las brigadas, dejando parte de la misma a los propietarios para consumo y destruyendo el resto.

En las AEP (Norte y Este): Acciones de Erradicación. Implementación de la TIE desde el inicio de la campaña con alta densidad de liberación de moscas estériles, además del control químico y cultural a largo de toda la campaña con gran presión sobre la plaga residual.

### Control Cultural

Con personal de Brigadas Fitosanitarias se procederá, en el receso invernal, a la cosecha y destrucción de frutos cítricos hospederos. Asimismo, durante el resto de la temporada, éste personal actuará sobre focos cosechando la totalidad de la fruta, para su posterior entierro y pulverización con Clorpirifos.

Descarga y entierro de frutos y erradicación de hospederos.

## ERRADICACION DE LA MOSCA DEL MEDITERRANEO (PROCEN MENDOZA)

### Estimación de fruta a destruir por oasis (en base al historial de destrucción):

	NORTE	ESTE	CENTRO	SUR	TOTAL
Kg fruta a destruir	72.500	95.000	0	0	167.500

### Control Químico

Con personal de Brigadas Fitosanitarias se procederá, en el receso invernal, a la aplicación de insecticida cebo y suelo en los sitios con hospederos cítricos. Los sitios a que se hace referencia son domicilios particulares donde la mosca dispone de abrigo y alimento, por cuanto el pasaje invernal de la misma también es en forma de adulto, por ello es conveniente la aplicación de insecticida Spinosad con pulverizadoras tipo mochila, previamente diluyendo el producto original, tomando luego 3 litros y adicionando 1 litro de agua con la obtención de 4 litros de caldo, con el cual se aplica el spot. Asimismo, durante el resto de la temporada, éste personal actuará sobre focos con el mismo criterio.

\*Spinosad en aplicación en "spot" con pulverizadoras tipo mochila, previamente diluyendo el producto original, tomando luego 3 litros y adicionando 1 litro de agua con la obtención de 4 litros de caldo, con el cual se realiza la aplicación en spot.

\*Aplicación al suelo con insecticida Clorpirifos a razón de 250 a 300 cc por cada 99,75 o 99,70 litros de agua.

### Estimación de aplicación de cebo e insecticida suelo por oasis (en base al historial de consumo):

Químicos a aplicar	NORTE	ESTE	CENTRO	SUR	TOTAL
Lts insecticida cebo	25.000	24.000	1.500	6.000	56.500
Lts insecticida suelo	8.000	25.000	0	0	33.000

### Control Autocida:

\*TIE preventiva en los oasis Centro principalmente terrestre y Sur combinado.

\* TIE con alta densidad en los oasis Norte y Este, la liberación será esencialmente aérea con refuerzos terrestres.

### Forma de liberación (terrestre/aérea)

\*10% en forma terrestre y 90% en forma aérea.

### Densidades a liberar por valle/zona/oasis:

\*En **AEP** (O. Norte / O. Este): **1.300** ♂ voladores por ha.

\*En **ALMF** (O. Centro): **700** ♂ voladores por ha.

\*En **ALMF** (O. Sur): **900** ♂ voladores por ha.

**A la fecha, se cumplen 17 semanas de las 52 que componen el Calendario Oficial. Se están desarrollando las actividades de Detección (trampeo y muestreo), Control Químico y Cultural y Control Autocida.**

# BIOPLANTA DE PRODUCCION DE INSECTOS ESTERILES

---



**E**l objetivo es producir Insectos Estériles machos, en cantidad y calidad óptimos según los estándares internacionales, para abastecer los requerimientos del PROCEM Nacional coordinado por el SENASA.

**Responsable:**  
**Lic. Gabriela Bonpland**

La temporada 2011-2012 da inicio en la primera semana del mes de Agosto 2011 y concluye en la última de Junio 2012, según lo establece el Cronograma establecido por PROCEM. Se provee a Procem Patagonia y Procem Mendoza. La producción solicitada para la campaña es de 242 millones de pupa castaña voladora estéril correspondiente a aproximadamente 370 millones de Producción total.

## Tecnología en Uso:

Se continúa trabajando con la cepa de línea sexada TSL Vienna 8 la cual permite por un lado la cría de machos exclusivamente con fines de liberación sin causar daño alguno a las frutas, y a la vez se puede diferenciar y reingresar la colonia de hembras que son mantenidas como reproductoras. Estas características de líneas de sexado genético son particularmente relevantes en lo que atañe a la cría masiva, ya que poseen la ventaja de abaratar los costos al evitar el gasto de la crianza de hembras adicionales redundando en un sensible mejoramiento de la eficiencia del uso de la técnica del insecto estéril (TIE) a campo.

## Instalaciones:

La Bioplanta Santa Rosa, ubicada en la localidad del Ortizano- Dpto. de Santa Rosa, ha sido provista de nueva tecnología y adelantos en los equipamientos, lo que llevo inicialmente a cambios importantes en muchos de los procedimientos. Durante la presente temporada se han realizado varios ajustes, que tienen que ver con un reacomodamiento de algunas salas, reubicadas de modo tal de satisfacer algunos requerimientos que facilitan y agilizan las tareas de rutina en la Planta. También se ha mejorado el equipamiento adquirido en el inicio mediante un rediseño de los mismos que redundan en poseer unidades de producción, de mayor



rendimiento, asegurando también un mejoramiento en las condiciones de vida de los insectos.

## Renovación de Material Biológico

Se continua manteniendo el pie de cría transferido desde los Laboratorios de Seibersdorf, para su inserción a la cría, debiendo primero someterlo a un filtrado (proceso que no se realiza en Viena) y realizando su adaptación a la cría masiva cuando los niveles de sexos equivocados satisfagan los estándares fijados internacionalmente.

## Recursos Humanos:

La Bioplanta cuenta con un total de 181 personas pertenecientes al ISCAMEN. La población está compuesta por un equipo eficiente de trabajo constituido por Oficiales, Técnicos, Personal de maestría,

Administrativos, Encargados de Sector, Jefaturas y la Coordinación. Durante la Temporada se han realizado Jornadas de Capacitación Interna para todo el personal, dictadas por Encargados, Jefes y la Coordinación a fin de reafirmar conceptos y generar conocimientos de las distintas Áreas que permitan al personal el tener una visión globalizada del sistema productivo de la planta, y sus áreas soporte.

### Dimensionamiento de general de los recursos físicos y humanos

#### Reestructuración de las rutinas por sector:

En la presente temporada, se continua con la reestructuración establecida en la Temporada 2010-2011, donde mediante un concienzudo estudio de las factibilidades, recursos físicos y humanos se logró reorganizar las tareas, sin merma de la producción, elaborando cronogramas de tareas para todo el personal, de forma tal de dejar una guardia mínima en los días Domingo; logrando con esto un doble propósito, por un lado un sustancial ahorro en jornales y por el otro el favorecer el



descanso de los agentes que tanto se esfuerzan al viajar diariamente alrededor de 95 Km hasta llegar a destino.

En estrecha asociación con este cambio se debieron optimizar al máximo los procedimientos de cada Área y/o sector y establecer circuitos de concientización de los empleados respecto a los requerimientos biológicos tendiendo así a incrementar los resultados a la vez de facilitar y simplificar las tareas.

#### Cría Masiva:

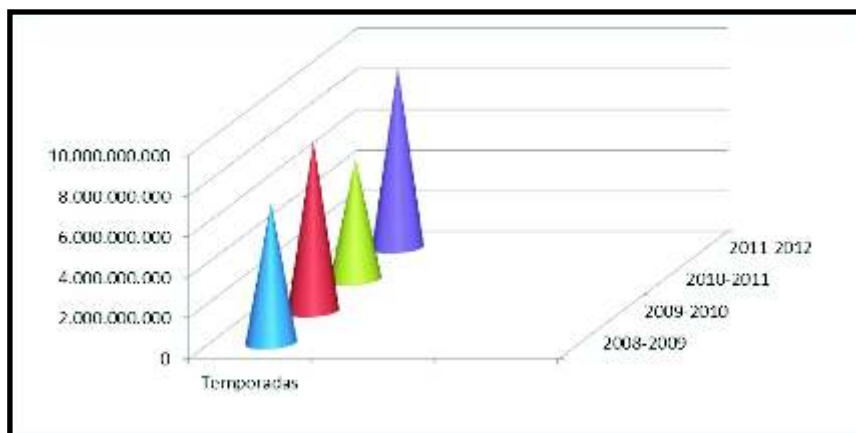
En la Temporada 2011-2012 la Bioplanta sostuvo algunos problemas de importancia básicamente en el área de insumos lo que se refleja en el ámbito productivo, básicamente, afectando los rendimientos, y de mantenimiento.

Como lógica consecuencia esto se suple con un enorme esfuerzo humano para evitar que decaiga la productividad. Aun así se han llevado a cabo denodados esfuerzos que permitieron los resultados que se exhiben a continuación:

Temporada	Pupas Irradiadas Totales (Millones de pupa)	Pupas Solicitadas (Millones de pupa)	Saldo (Millones de pupa)
2008-2009	6.966.406.882	8.140.000.000	-1.173.593.118
2009-2010	8.446.776.899	8.140.000.000	306.776.899
2010-2011	5.982.134.608	8.140.000.000	-2.157.865.392
2011-2012	8.917.548.801	8.140.000.000	777.548.801



### Comparativo desde inicio Actividades en Bioplanta Santa Rosa



### Control de Calidad:

El área de calidad se encarga de obtener los perfiles de calidad de los productos intermedios y finales de la Bioplanta. Para esto cuenta con un equipo de técnicos avezados en las tareas de seguimiento de los análisis de rutina estipulados en el Manual de Calidad de la FAO-IAEA como así también en rutinas que permiten pronosticar y/o determinar algunas problemáticas. Dicho sector tiene además la responsabilidad de testear los insumos a ser empleados en las distintas rutinas de modo tal de asegurar la fidelidad de los procesos como así también de rechazar todo aquel material que no cumpla con las especificaciones preestablecidas.

El material producido en la Bioplanta Santa Rosa se ha mantenido dentro de los estándares establecidos para la plantas de cría Masiva, (Manual de Calidad FAO-IAEA). El peso medio de la pupa castaña destinada a la liberación presentó una media de 7.65 mg. La pupa blanca destinada reproductores osciló en un rango

de 7.72 mg. Siendo el valor aceptado de 7.5mg.

Los valores de emergencia postirradiación han presentado una media poblacional de 84.64 %, asimismo el % de voladoras post irradiadas presenta una media de 80 % para la población de machos destinados a liberación. Siendo los valores de emergencia aceptados del 70 % y el de voladoras del 58%.

La longevidad media para el material macho postirradiado destinado a liberación presentó una media de 72.91 % en el material provisto por empaque distribuido en Procem Mendoza, y de 74.99 %, para el material enviado a Procem Patagonia. El valor es aceptado en los estándares a partir del 50%.

***Respecto a la Viabilidad de los huevecillos la media es de 63.95%***

### Despacho de Pupas

Se envió al Procem Mendoza y al Procem Patagonia pupa irradiada de colonia de Térmico (machos exclusivamente) con los niveles acordados de calidad, tal como lo estipula el Manual de calidad FAO- IAEA mediante el contrato celebrado entre ISCAMen - Procem Patagonia.

### Mantenimiento

La tarea del Área se ha visto notablemente incrementada dadas las dimensiones del predio en el que se ubica la Bioplanta y por el equipamiento más sofisticado lo que redundo en un mantenimiento más específico. El área así queda conformada por un Sector de Taller y otro de Calderas





cuyo personal técnico trabaja en horarios rotativos en 3 turnos - mañana, tarde y noche. Se trabaja con una política preventiva de modo tal de dar solución a las innumerables tareas que se suscitan a diario en cada una de las áreas de la Bioplanta Santa Rosa.

### Control Ambiental

Esta área tiene como objetivo fundamental asegurar el control de temperatura y humedad de toda la planta para lo cual se deben controlar todos los sistemas que permiten lograr las condiciones solicitadas desde el proceso.

Por eso es que se destinan por turno un mínimo de dos técnicos para poder manejar los sistemas en su conjunto, uno para controlar los valores y supervisar los históricos desde la sala de supervisión y realizar el mantenimiento de los sistemas que están expuestos en el piso de producción y el otro realiza el control desde campo sobre los mecanismos en el piso técnico de los componentes de los sistemas y haciendo el mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de máquinas. Este equipo, mantiene y controla los sistemas de confort, por lo que el plantel de técnicos de control ambiental trabaja en turnos rotativos para poder tener control efectivo y rápido en la planta por sus dimensiones como por la complejidad de los sistemas y los requerimientos del proceso, para lo cual se organiza el trabajo con los dos técnicos que son el de piso de producción y de piso técnico que se complementan.

En ocasiones, cada vez más frecuentes; la tarea se ve dificultada cuando arrecian calores debido a los cambios climáticos que se vienen observando en los últimos años, sobretudo en lugares como las de la Planta donde se registra una elevada amplitud térmica.

### Administración:

Este Sector a la fecha está conformado con dos empleados idóneos en estas tareas, quienes procesan en forma sistemática y ordenada la información del personal de la Bioplanta Santa Rosa para informar y remitir documentación al área de RRHH en el ISCAMEN central, se cuenta con personal entrenado para cumplimentar procedimientos que tienden a optimizar la funcionalidad de las distintas áreas de la Bioplanta.

### Irradiación

El Sector a cargo de dos Ingenieros, cumple con el servicio de irradiación en la planta para la irradiación de la producción de cría masiva. Cuenta con siete operadores capacitados que trabajan en turnos rotativos. En esta temporada se han capacitado 4 personas más quienes están cumplimentando un curso dictado en la FUESMEN para operadores y oficiales de radio protección solicitado por ISCAMEN a fin de completar el cupo de personal necesario para completar los equipos de trabajo. Personal de Bioplanta, tres en total se hallan a la fecha capacitándose con muy buena performance.

### Seguridad e Higiene:

Este Sector cuenta con un Técnico bajo la supervisión de un profesional del área perteneciente a ISCAMEN, quien se encarga de realizar las rutinas de supervisión, y realizar capacitaciones tendientes a evitar cualquier accidente o hecho riesgoso que pueda afectar a nuestro personal.

### Almacén:

A cargo del Sector Central con sede en Km.8; cuenta con dos operarios que acopian y distribuyen los insumos.



### Proyectos a realizar Temporada 2011 - 2012

#### Corto plazo

- \*Desarrollo del Sector Pre liberación.
- \*Adulto frio.
- \*Corrección del déficit de frio requerido para trabajar en temporada estival.
- \*Construcción del Galpón de molienda que permita el uso de ambas moledoras a mismo tiempo, con zaranda rotativa y extracción y ubicación adecuadas.
- \*Aprovechamiento del galpón de Pasto.
- \*Construcción del Sector de Lavandería.
- \*Galpón de Guardado de materiales y equipos.
- \*Ampliación de la Plataforma de preparación de Alimentos.
- \*Construcción de Comedor de Sectores externos con aprovechamiento del actual para ampliación del almacén.
- \*Optimización de procedimientos en cada Área y/o Sector.

#### Largo plazo

- \*Automatización de diversas áreas de Bioplanta, como las de lavado ( Bandejas, Jaulas , utensilios etc.).
- \*Iluminación con tecnología Led a fin de optimizar recursos. (Luz fría, fácil higiene, bajar costos).
- \*Cursos de capacitación a nivel Nacional e Internacional, lo que incluiría la construcción de un área de alojamiento para los alumnos y disertantes.

# BARRERAS SANITARIAS



**S**u misión es promover acciones referidas al control y erradicación de la Mosca de los Frutos, con el objetivo de declarar a Mendoza Área Libre de esta plaga con reconocimiento internacional.

Es por ello que se fiscaliza y controla el estricto cumplimiento de normas nacionales y provinciales relativas al estado sanitario y movilización de frutas y hortalizas susceptibles al ataque de Mosca de los Frutos, asegurando el transporte de éstos productos con destino a Áreas Libres.

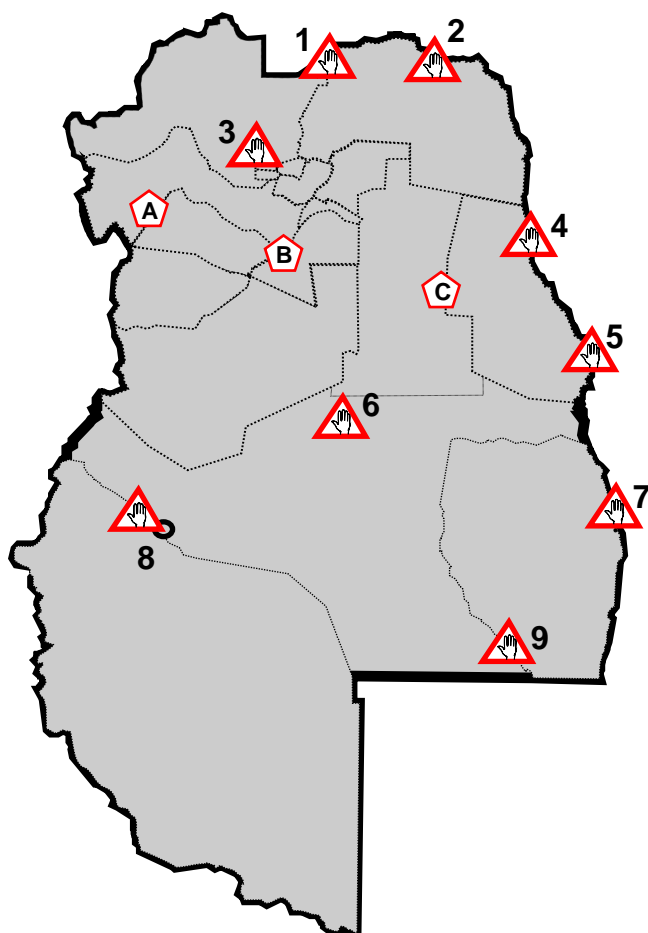
**Responsable:**  
*Ing. Agr. Fabián Calero*

## Barreras Externas

La provincia de Mendoza ha creado el **Programa de Barreras Sanitarias (BAS)** con la misión primordial de proteger y acrecentar su patrimonio fitozoosanitario y para el cumplimiento de normas provinciales y nacionales, que garanticen la sanidad y la calidad de los productos de origen vegetal, animal y de los alimentos o subproductos derivados de los mismos.

## Descripción

Desde el programa se fiscaliza y controla el cumplimiento de normas nacionales y provinciales relativas al estado sanitario y a la movilización de frutas y hortalizas hospederos de mosca de los frutos y otras plagas agrícolas, que provengan de otras zonas con destino a la provincia de Mendoza. A su vez se realizan las acciones encomendadas por otros programas del ISCAMEN y otros organismos provinciales y nacionales.



### PUESTOS DE CONTROL

- 1- San José
- 2- El Puerto
- 3- Aeropuerto El Plumerillo
- 4- Desaguadero
- 5- La Horqueta
- 6- Aeropuerto San Rafael
- 7- Canalejas
- 8- El Sosneado
- 9- Cochico



### PUESTOS DE CONTROL (INTERNO)

- A- Tupungato  
B- Zapata  
C- Ñacuñán





Se establecen y operan puestos estratégicos para la inspección en las rutas de acceso a la provincia y en aeropuertos para evitar la introducción de frutas y hortalizas infestadas o sin tratamiento cuarentenario y se aplica la legislación cuarentenaria relativa a la movilización de frutas y hortalizas para la protección de la provincia y la erradicación de la mosca del Mediterráneo.



### Objetivo

El objetivo perseguido por las acciones realizadas en Barreras Sanitarias referidas al control y erradicación de la mosca de los frutos, es declarar a Mendoza área libre de estas plagas con reconocimiento internacional. Es por ello que se fiscaliza y controla el estricto cumplimiento de normas nacionales y provinciales relativas al estado sanitario y movilización de frutas y hortalizas susceptibles al ataque de Mosca de los Frutos, asegurando el transporte de éstos productos con destino a la Zona de Protección Sanitaria Especial.

### Personal afectado

En barreras se ha afectado el siguiente personal:

- \*Inspectores **131**
- \*Jefes de Barreras Sanitarias **8**
- \*Inspectores de Aeropuerto **9**
- \*Inspectores Móviles **4**
- \*Coordinación **4**
- \*Cajeros **20**
- \*Maestranzas **11**

### Resultados obtenidos

Hasta el momento se han inspeccionando un total de **1.595.975** vehículos en el año 2012 al mes de octubre y realizándose decomisos por **71,63** toneladas de fruta hospedera que hubieran ingresado a la provincia con el consiguiente riesgo de reinfestación de la plaga.

### Barreras Internas

Desde la declaración de áreas libres de mosca de los frutos a los Oasis Sur y Centro, a fines del año 2006, en estas barreras sanitarias se controla el movimiento de fruta hospedera producida en la zona de escasa prevalencia (Oasis Norte y Este) y cuyo destino sea las áreas libre. A partir del presente año se comenzó con los controles a todo tipo de vehículos a raíz de haberse detectado la presencia de Lobesia botrana en algunos Departamentos de la Provincia, por lo que se revisaron la mayoría de los vehículos que transitaron por estas barreras con el fin de evitar el movimiento de la plaga hacia los Oasis Centro y Sur de la provincia.

### Descripción

Se inspeccionan y controlan los vehículos particulares, de cargas comerciales y de pasajeros y en el caso de cargas vegetales en fresco se controla el cumplimiento de la normativa para el movimiento a áreas libres.



### Objetivo

Mantener el estatus sanitario de área libre a los Oasis sur y Centro y evitar el ingreso de *Lobesia botrana* a los mismos.

### Personal afectado

En barreras se ha afectado un total de 30 personas, siendo la mayor parte Inspectores de ruta y 5 encargados.

### Resultados obtenidos

Hasta el momento se han desarrollado las tareas con normalidad pudiendo mantener el estatus sanitario e inspeccionando un total de 105.217 vehículos en la temporada 2011/2012 y realizándose decomisos por 19,05 toneladas de fruta hospedera. También se han decomisado 173 unidades entre barbechos, palos de viña usados, estacas, etc.

### Sección Canes

Desde el año 2004 se está trabajando con canes detectores de materia orgánica, para este tema se ha contratado cuatro canes a FUNBAPA quienes poseen el programa Incan Trehua para el adiestramiento de canes para la detección de materia orgánica, más precisamente fruta hospedera.

### Descripción

En el control de San José en Ruta 40 se cuenta con los cuatro canes contratados y algunos más adquiridos, donde se hacen controles a los transportes de pasajeros principalmente. Se trabaja únicamente en este puesto dado la peligrosidad de la zona de donde ingresan los vehículos (NOA y San Juan).



### Objetivo

Colaborar con las tareas de inspección en el control, no solo facilitando la tarea sino también haciéndola más amigable hacia los pasajeros y conductores.

### Resultados obtenidos

Hasta el momento se han desarrollado las tareas con normalidad realizándose decomisos por 0,44 toneladas de fruta hospedera en el año 2012 al mes de octubre.



# CARPOCAPSA Y GRAFOLITA



**E**n cumplimiento del Objetivo General del Programa de lograr que Productores Frutícolas alcancen un control de Carpocapsa y Grafolita por debajo del umbral de daño económico, mejorando la calidad, sanidad e inocuidad de la fruta, con el objeto de mantener y de acceder a nuevos mercados, disminuir costos por el ahorro de aplicaciones de agroquímicos, protegiendo así el medio ambiente; se han llevado a cabo las tareas y actividades detalladas a continuación con los respectivos resultados parciales.

**Responsable:**  
**Ing. Agr. Arturo Sardá**

## Objetivos Específicos

\*Elaboración y difusión de avisos de alertas para el control de Carpocapsa y Grafolita en frutales de pepita y carozo.

\*Elaboración y difusión de alertas para control de Carpocapsa en Nogal variedad Chandler.

\*Entrega de Metoxifenocide provisto por SENASA para control de Carpocapsa en frutales de pepita y nogales.

\*Bloque demostrativo para control de Carpocapsa mediante feromona aplicada con dispositivos tipo "Puffers" en nogales.

\*Ensayo para control de Carpocapsa en nogales utilizando estrategias que combinan principios activos aptos para el manejo integrado de plagas (MIP), tales como Metoxifenocide y el virus de la Granulosis de la Carpocapsa (CpGv) o (carpovirus).

\*Ensayo para el control de Grafolita en duraznero mediante el uso de virus.

\*Monitoreo de *Ectomyelois ceratoniae* en nogales.

\*Capacitación a Productores.

\*Cooperación e interrelación con otros programas de ISCAMEN.

## Proyectos, planes y actividades

\*Red convencional de monitoreo para emisión de alertas contra Carpocapsa y Grafolita en grandes áreas para frutales de carozo y pepita.

\*Red zonal de monitoreo para emisión de alertas para nogales (variedad Chandler) en Valle de Uco y primeros monitoreos en San Rafael.

\*Plan Metoxifenocide en frutales de pepita.

\*Plan Metoxifenocide en nogales.

\*Parcelas de ensayo con Carpovirus Plus (CpGv) en nogales.

\*Parcela de ensayo con cepa de Carpovirus para Grafolita en durazneros.

\*Proyecto monitoreo *Ectomyelois ceratoniae* en nogales.

\*Plan Puffers en nogales.

## Detalles del Programa

Toda la información presentada a continuación y que se detalla en los cuadros respectivos, corresponde hasta la fecha de elaboración del presente informe (03/12/2012). (Ver cuadros del anexo 1).

## Componentes

### Red Convencional de Monitoreo y Red para Nogales

#### 1-Monitoreo de trampas:

En toda la Provincia se monitorean un total de 1365 trampas tipo delta cebadas con feromonas; correspondiendo 733 trampas a Grafolita y 632 trampas a Carpocapsa.



Adicionalmente se han desplegado 347 trampas tipo combo para Carpocapsa (feromona + kairomona) correspondientes a la red convencional de monitoreo y al plan metoxifenocida. (Ver detalles en cuadros 1 y 3 - Anexo 1).

## 2-Alertas:



Con el monitoreo de las mencionadas trampas y observaciones fenológicas, más el desarrollo informático del modelo matemático, se han dado a conocer a los productores un total de 30 avisos de alertas en toda la provincia; divididas en 17 para Grafolita, 12 para Carpocapsa en pepitas y 1 para Carpocapsa en nogales, según corresponda al oasis y zonas; siendo beneficiada toda la comunidad de fruticultores de carozo, pepita y nogales de la provincia de Mendoza. (Ver detalles en cuadro 4 - Anexo 1).

## 3-Monitoreo Fenológico:

Se realizaron 870 observaciones fenológicas de ambas plagas y sus hospederos con las cuales se tomaron (conjuntamente con otros parámetros), las decisiones de establecer los momentos oportunos de control. (Ver detalles en cuadro 5 - Anexo 1).

## 4-Muestreo para determinación de daños:

Muestreo visual a primer vuelo y con extracción de muestra a cosecha.

Se realizará tomas de muestras de frutales de carozo, pepita y nogales para determinar a final de la campaña el nivel de daño alcanzado en cada caso. (Ver detalles cuadro 2 - Anexo 1).

## Erradicación

En el plan anual se contempla la erradicación voluntaria de los montes frutales de carozo y pepita que estén en abandono o en riesgo fitosanitario, para eliminar los reservorios que a las plagas de referencia representan estas parcelas.

**Desvío:** en la campaña presente, si bien se ha abierto una inscripción provisoria para los productores interesados, esta componente del Programa no se ha llevado a cabo, hasta el momento, por falta de recursos financieros.

## PNSC - Plan Metoxifenocida

El Programa Nacional de Supresión de Carpocapsa (PNSC) implementado por SENASA contribuyó con 2000 litros del principio activo Metoxifenocida para que fuera utilizado por productores de pepita y nogal en el control larvas progenie del primer vuelo de la temporada.

El Programa de Lucha contra Carpocapsa y Grafolita del ISCAMEN estuvo a cargo de la identificación de los beneficiarios, logística de entrega, y control del uso del mismo.

Para acceder a dicho plan, el productor debía comprometerse a realizar ciertas actividades tendientes a mejorar el estado de situación o a fortalecer las ya iniciadas, tales como adhesión al Programa Agrolimpio y llenado de carpetas o cuadernos de campo.

## Ensayos de estrategias de uso conjunto Metoxifenocida/Carpovirus en Nogales.

La cantidad de principios activos registrados para el control de Carpocapsa en nogales es muy limitada. El aumento de la superficie cultivada de dicho hospedero en los últimos años plantea un problema de importancia, tanto en la cantidad como tipos de principios activos disponibles, especialmente los de bajo impacto ambiental, aptos para uso en el MIP.

Por ello, y en conjunto con el INTA y SENASA, se procedió a realizar una serie de ensayos tendientes a determinar la eficacia de estrategias de control utilizando el virus de la granulosis de la Carpocapsa (carpovirus) y el Metoxifenocida, con el objetivo de proveer de información para el registro de este último, ampliando así la oferta de productos de bajo impacto ambiental.

### Monitoreo *Ectomyelois* sp.

Está proyectado establecer una pequeña red de monitoreo con trampas de feromonas para determinar presencia, daños ocasionados, y efectividad de los cebos de feromona.

### Plan Puffers en Nogales

Se planificó la conformación de un bloque demostrativo de aproximadamente 50 ha para el control de Carpocapsa en Nogales con tecnología Puffers, muy utilizada en países como EEUU y Europa. El plan suponía la adquisición del material correspondiente por parte de ISCAMEN a la empresa proveedora a través de un convenio de cooperación entre ambas partes.

**Desvío:** se exploraron 3 áreas candidatas. Cada una presentaba características propias, a favor y en contra del uso de esta tecnología. Los problemas encontrados se pueden resumir en heterogeneidad de los cuadros respecto a la edad de los montes, continuidad espacial de hospederos y escala. También preocupaba la falta de información de ciertos lotes respecto de los niveles de daño. Si bien existen montes homogéneos, de igual franja etaria y de escala, éstos pertenecen a un solo propietario o empresa, alejándose del tipo de beneficiario originalmente establecido como objetivo, es decir un bloque con hasta 50 ha de nogales, homogéneas en edad pero que abarcara entre 4 o 6 propietarios distintos. Entendemos que el desarrollo y difusión de la técnica en propiedades con cierta escala, pero pertenecientes a una sola razón social, es competencia de la empresa proveedora. A raíz de los problemas encontrados en la conformación del bloque y ante la imposibilidad de llevar a cabo el convenio en tiempo y forma, se decidió postergar el plan para la próxima temporada y utilizar la presente para la recopilación de más información respecto de los niveles poblacionales y daños ocasionados.

### Capacitación

En el marco de las capacitaciones anuales que realiza el ISCAMEN, principalmente a productores, se llevaron a cabo en toda la Provincia capacitaciones sobre "Manejo Integrado de Carpocapsa y Grafolita" y "Calibración de Pulverizadora para



Frutales". La cantidad de capacitaciones y número de asistentes está dentro de los datos proporcionados por el Área de Difusión, Capacitación y Relaciones Institucionales de ISCAMEN. Capacitación individual del manejo de trampas y técnicas de monitoreo.

### Control Cultural

Se entrega a los productores que lo soliciten, sin costo, la cantidad suficiente de bandas trampas (catón corrugado de 10 cm de ancho) para el control de estadios juveniles (larva diapausante) de Carpocapsa, como complemento del plan metoxifenocide. Además estas bandas cuando son retiradas sirven, las larvas recolectadas como sustrato para la cría en laboratorio de parasitoides, ej. *Mastrus ridibundus*. (Ver detalles en cuadro 6 - Anexo 1).

### Cooperación e Interrelación entre Programas

Uno de los objetivos de interés planteados para la presente temporada era de potenciar la cooperación con los programas de ISCAMEN más relacionados con las actividades del Programa.

Se decidió que uno de los requerimientos para poder acceder al Plan Metoxifenocide consistiera en que los beneficiarios debían adherirse al Programa Agrolimpio, bajo la órbita del Programa Agroquímicos.

\*También se realizaron acciones de capacitación y difusión, en conjunto con la Agencia de Calidad Agroalimentaria, dirigido al personal de ambos Programas y con el objetivo de explicar el alcance e implementación del Programa Frutas para Todos y de estrategias de uso de insecticidas aptos para el MIP, tales como el

Metoxifenocida, Tiacloprid, Rynaxypyr, Acetamiprid, etc.

Con el área de control biológico se está trabajando en conjunto en una parcela demostrativa con perales en donde se está desarrollando una estrategia de control de Carpocapsa basada en el uso de Metoxifenocida para el control de la progenie del vuelo primaveral, seguida por aplicaciones del Virus de la Granulosis de la Carpocapsa (CpGv) y complementada con liberaciones de *Mastrus* sp. y *Trichogramma* sp.



### Origen de Financiamiento

#### Coordinación Programa

#### Personal: Financiamiento Provincial

- Coordinador
- Jefe Operaciones de Campo
- Técnicos
- Analista de Sistemas

#### Personal de campo:

#### Personal: Financiamiento Provincial

OASIS	Agentes Fitosanitarios	Supervisores
Norte	3	1
Este	4	1
Centro	9	1
Sur SR	4	1
Sur GA	3	1

#### Carpocapsa en Pepita

#### Actividades:

- \*Red de Monitoreo
- \*Plan Metoxifenocida

#### Financiamiento:

##### \*Red de Monitoreo:

Insumos y Personal: Financiamiento Provincial

##### \*Plan Metoxifenocida:

-Personal: Financiamiento Provincial

-Insumos: Financiamiento SENASA

#### Carpocapsa en Nogales

#### Actividades:

##### \*Red de Monitoreo

##### \*Plan Metoxifenocida

##### \*Parcela de Ensayo con Carpo Virus

##### \*Parcela demostrativa (Puffer)

**Personal:** el mismo personal de Coordinación y Carpocapsa en Pepita.

#### Financiamiento:

##### \*Red de Monitoreo:

-Insumos y Personal: Financiamiento Provincial

##### \*Plan Metoxifenocida:

-Personal: Financiamiento Provincial

-Insumos: Financiamiento SENASA

##### \*Parcela de Ensayo con Carpo Virus:

-Personal: Financiamiento Provincial

-Insumos: Financiamiento SENASA

##### \*Parcela demostrativa (Puffer)

-Insumos y Personal: Financiamiento Provincial





### Grafolita en carozo

#### Actividades:

##### \*Red de Monitoreo

##### \*Parcela de Ensayo con Cepa de Carpo Virus para Grafolita

**Personal:** el mismo personal de Coordinación y Carpocapsa en Pepita.

#### Financiamiento:

##### \*Red de Monitoreo:

-Insumos y Personal: Financiamiento Provincial

##### \*Parcela de Ensayo con Cepa de Carpo Virus para Grafolita

-Personal: Financiamiento Provincial

-Insumos: Financiamiento INTA

#### Logros y metas previstas

Muchos de los logros esperados y metas previstas son fundacionales con el Programa o se han ido anexando con el tiempo y otras son de reciente incorporación. Algunas metas iniciales pasaron a ser logros actuales.

\*En cuanto a la meta básica y principal de elaborar y difundir los avisos de alertas para control de la progenie del primero y segundo vuelo de Grafolita y Carpocapsa en frutales de carozo, pepita y nogales. Beneficiando a todos los fruticultores de la Provincia de Mendoza interesados, quienes reciben la indicación del momento oportuno en que deben llevar a cabo las aplicaciones de agroquímicos para el control de la plaga que afecta su monte. En base al Censo Frutícola Provincial - 2010, la cantidad de hectáreas que son objeto de este servicio suman 3.452,2 de manzanos, 5.082,2 de perales,

1.397,0 de membrilleros, 3.341,0 de nogales, 20.425,8 de ciruelos y 15.843,7 de durazneros. A la fecha se llevan elaboradas y publicadas aproximadamente el 90 % de las alertas en toda la Provincia. (Ver Anexo 1 cuadro 4).

\*En cuanto a logros y metas más recientes se pueden citar como: " Desarrollo y difusión de alertas para Carpocapsa en nogales.

-Determinación de la dinámica poblacional de *Ectomyelois* sp y de la efectividad de cebos de feromona sexual para su uso en redes de monitoreo.

-Disminución de daños en frutales de carozo, pepita y nogales.

-Disminuir la cantidad de aplicaciones de insecticidas de amplio espectro, favoreciendo aquellos aptos para uso en MIP.

-Implementación de técnicas innovadoras de control.

-Internalizar en los productores:

-Nuevas técnicas de control.

-Determinación de momentos oportunos de control.

-Calibración de la maquinaria.

-Preparación y uso racional de los caldos.

-Uso permanente del cuaderno de campo.

-Monitoreo predial por parte del productor.

-Manejo Integrado de Plagas.

Se podrá elaborar un informe con datos cuali. y cuantitativos a fin de campaña, una vez que se tengan todos los datos de monitoreo, muestreos y de los cuadernos de campo que llevan los propios productores; los cuales se procesarán y analizarán estadísticamente (si corresponde) y se preparará el correspondiente informe anual, incluidas las conclusiones. A partir de esto se podrán establecer cuáles son los logros y las metas alcanzadas, y en qué grado. Pudiéndose establecer para la próxima temporada las mismas metas, nuevas o en caso de desvíos se podrá proceder a su corrección.

## ANEXO 1

Cuadro 1:

## Trampas Delta - Campaña 2012 - 2013

TRAMPAS CAMPAÑA 2012 - 2013					
OASIS	TRAMPAS				
	Trampas A	Trampas B	Trampas C	Trampas N	TOTAL
Norte	30	1	69	2	102
Este	30	0	185	0	215
Centro	247	20	225	118	610
Sur SR	80	0	126	18	224
Sur GA	103	0	107	4	214
Total	490	21	712	142	1.365

Trampas A: Carpocapsa en pepita

Trampas B: Grafolita en pepita

Trampas C: Grafolita en carozo

Trampas N: Carpocapsa en nogal

Cuadros 2:

## Muestreo Daños - Plan Metoxifenocida (planificado)

OASIS	Manzano	Peral	Nogal	Membrillero	TOTAL
Norte		1	2		3
Este		18			18
Centro	79	66	42	1	188
Sur SR	2	43	2		47
Sur GA		28			28
Total	81	156	46	1	284

## Muestreo Daños - Red Convencional de Monitoreo (planificado)

	Durazno	Manzano	Peral	Nogal	Membrillero	TOTAL
Norte	13		17		11	41
Este	27		15		13	55
Centro	30	15	18	17	8	88
Sur SR	26		18	18	9	71
Sur GA	26		17		5	48
Total	122	15	85	35	46	303



## Total muestreo Daños (planificado)

OASIS	Durazno	Manzano	Peral	Nogal	Membrillero	TOTAL
Norte	13		18	2	11	44
Este	27		33		13	73
Centro	30	94	84	59	9	276
Sur SR	26	2	61	20	9	118
Sur GA	26		45		5	76
Total	122	96	241	81	47	587

## Cuadros 3:

## Total Trampas Combo Plan Metoxifenocide

OASIS	Manzano	Peral	Nogal	Membrillero	TOTAL
Norte		1	2		3
Este		18			18
Centro	79	66	42	1	188
Sur SR	2	43	2		47
Sur GA		28			28
Total	81	156	46	1	284

## Total Trampas Combo Red Convencional (apareadas)

OASIS	Manzano	Peral	Nogal	TOTAL
Norte		3	1	4
Este				
Centro	11	10	13	34
Sur SR		8	8	16
Sur GA		6	3	9
Total	11	27	25	63



Cuadro 4:

## Alertas Emitidas - Campaña 2012 / 2013

	1º Grafolita	1º Carpocapsa en pepita	2º Grafolita	2º Carpocapsa en pepita	1º Carpocapsa en pepita
Norte	3 oct / 6 oct	10 oct / 19 oct	9 nov / 24 nov	9 nov	
Este	3 oct / 6 oct	10 oct	9 nov	9 nov	
Centro	2 oct / 6 oct	19 oct / 21 oct	24 nov / 26 nov		8 nov
Sur - San Rafael	3 oct / 7 oct	13 oct / 16 oct	13 nov / 15 nov	3 dic	
Sur - Gral. Alvear	3 oct	10 oct	13 nov	3 dic	

Total Alertas Grafolita: 17

Total Alertas Carpocapsa en pepitas: 12

Total Alertas Carpocapsa en nogal: 1

Total Alertas: 30

Cuadro 5:

## Monitoreo Fenológico

OASIS	Nº DE OBSERVACIONES
Norte	89
Este	71
Centro	408
Sur SR	168
Sur GA	134
<b>TOTAL</b>	<b>870</b>

Cuadro 6:

## Bandas trampa entregadas (hasta la fecha)

OASIS	Nº Bandas trampa
Norte	—
Este	—
Sur S.R.	—
Sur G.A.	4.200
Centro	18.000
<b>Total</b>	<b>22.200</b>



Cuadro 7:

## Total de Recursos Humanos afectados al Programa

PERSONAL	OASIS					TOTAL
	Norte	Este	Centro	San Rafael	Gral. Alvear	
Coordinador	1					1
Jefe Operaciones de campo	1					1
Técnico Agrónomo	1					1
Técnico Informático	1					1
Supervisor	1	1	1	1	1	5
Administrativo			1			1
Agentes Fitosanitarios	3	4	8	4	3	22
Muestreador			1			1
Total	8	5	11	5	4	33

# SISTEMA DE MITIGACION DE RIESGOS -SMR- PARA LA EXPORTACION DE FRUTAS DE PEPITA A BRASIL



**E**n función de la problemática suscitada a partir de los rechazos realizados por Brasil de fruta de pepita de procedencia argentina, hospedera de *Carpocapsa (Cydia pomonella)*, a partir del año 2002, surge la necesidad de implementar un sistema que le dé a Brasil la confianza suficiente de que la fruta importada desde Argentina, no lleve larvas de *Carpocapsa* que puedan comprometer al programa de lucha contra esta plaga que este país lleva a cabo.

**Responsable:**  
**Ing. Agr. Héctor Rodríguez**

A partir de entonces, las exportaciones de fruta de pepita (manzana, pera y membrillo) a Brasil deben realizarse bajo un sistema de certificación que contemple controles desde el campo hasta el despacho y trazabilidad de los productos. Este procedimiento conforma el denominado Sistema de Mitigación de Riesgos o SMR.

Este sistema es aprobado por SENASA, mediante la Resolución 891/2002 y aceptado por Brasil, llevándose a cabo en todas las zonas productoras de manzanas, peras y membrillos de Argentina y que tengan como destino final el mercado brasileiro. La implementación del SMR en Mendoza, está a cargo de ISCAMEN.

**La Resolución SENASA 891/02, establece distintas actividades a desarrollar que permiten darle trazabilidad a la fruta, siendo las mismas:**

\*Inscripción de las propiedades productoras de pera, manzana y membrillo en el Registro Nacional de Sanidad de Productores Agropecuarios (RENSPA).

\*Inscripción de las Unidades Mínimas de Inspección (UMI), que son los lotes, parcelas o cuadros dentro del establecimiento, cuya producción se destine para la exportación a Brasil. Estas UMI son codificadas mediante números.

\*Registro de las tareas y actividades culturales que se realicen en la UMI, en el Cuaderno de Campo. Dentro de estas actividades existen algunas que son obligatorias tanto de su registro como de su ejecución (poda, raleo, calibración de maquinaria, tratamientos fitosanitarios, etc).

\*Los inspectores del programa SMR, de

ISCAMEN, realizan la constatación de los datos de inscripción, visitando la propiedad inscripta y verificando el Cuaderno de campo.

\*Quince días antes de cosecha, los monitores del programa SMR, realizan el Reporte de Daño, en las UMI inscriptas. Determinando el porcentaje de daño externo de la fruta, causado por *Carpocapsa*.

**A partir del mes de abril de 2011, mediante la Instrucción Normativa N° 18 del Departamento de Sanidad Vegetal de Brasil, (DVS) establece que no pueden exportarse fruta que presente un daño superior al 3%.**

\*Selección e identificación de la fruta en el momento de la cosecha.

\*Inscripción de los Galpones de Empaque que trabajen fruta con destino a Brasil.

\*Control y verificación de los niveles de daño de la fruta al ingreso al galpón de empaque y que la misma llegue con la tarjeta de identificación que se le colocó al envase durante la cosecha.

\*Confección de planillas de ingreso, proceso, entrada y salida de frío y de despacho final, en las cuales debe constar número de UMI, peso al ingreso, número de lote, cajas procesadas y destino entre otros datos. Las cajas procesadas deben identificarse con el número de la UMI y el número de lote.

\*Los inspectores de programa, de ISCAMEN realizan en la línea de procesamiento la extracción de muestra de

## SISTEMA DE MITIGACION DE RIESGOS -SMR- PARA LA EXPORTACION DE FRUTAS DE PEPITA A BRASIL

cada lote. A esta fruta muestreada se le realiza el corte, para determinar la presencia o ausencia de larva viva de *Carpocapsa*. En caso de detectar la primer larva viva, todo el lote se envía a Cuarentena de Frío (CFC), si aparece una segunda larva viva en otro lote de una misma UMI, entonces toda la UMI pasa a CFC.

\*Una vez que la UMI pasa estos controles, puede ser presentada a inspección final, previo al despacho del camión.

***En este punto surge otra modificación al SMR, según la Instrucción Normativa N° 18 del DSV, mediante la cual se retiran del territorio argentino los Fiscales Federales Brasileños a partir del mes de abril de 2011. Por este motivo la inspección final, se realiza desde entonces con la presencia de los Inspectores de SENASA y los Inspectores del Programa SMR, de ISCAMEN. En los puntos fronterizos de ingreso a Brasil, son inspeccionados los camiones por los Fiscales Brasileños, realizando la verificación de sanidad y calidad de la fruta.***

Estos seguimientos de las UMI inscriptas, están orientados a la verificación de las actividades y registros que debe realizar el productor a fin de que se logre un control adecuado de la plaga en el campo y posteriormente los registros en el galpón de empaque, permiten realizar una trazabilidad adecuada de la fruta.

### Fondos Afectados

\*De acuerdo a lo establecido en la Resolución 891/2002 de SENASA, los costos de la implementación del SMR, deben ser absorbidos por el sector privado, en Mendoza representado por la Asociación de Productores y Empacadores de Frutas Frescas (ASPEFF).

\*El costo de los contratos de personal (Técnicos Agrarios e Ingenieros Agrónomos) en la campaña 2011/2012, pagados por ASPEFF, fue de \$ 475.487.-

\*El ISCAMEN, asume el costo de los salarios del Coordinador del Programa Ing. Agr. Héctor Rodríguez y de la Supervisora del Oasis Norte Ing. Agr. Norma Miranda.

### Metas para la Campaña 2012 / 2013

Incrementar el volumen de cajas exportadas de peras y manzanas a Brasil, las que en la campaña 2011/2012, se vieron disminuidas por varios factores, entre los que se pueden mencionar:

\*Menor volumen de frutas de calidad exportable, debido a factores climáticos.

\*Mayor presencia de la plaga *Cydia pomonella*.

\*Trabas en las Licencias de Importación, impuestas por Brasil.

\*Precios internacionales poco competitivos.

\*Disminución de la rentabilidad tanto a productores como a empaques y exportadores.



# SISTEMA DE MITIGACION DE RIESGOS -SMR- PARA LA EXPORTACION DE FRUTAS DE PEPITA A BRASIL

## Estadísticas de las últimas Campañas Agrícolas

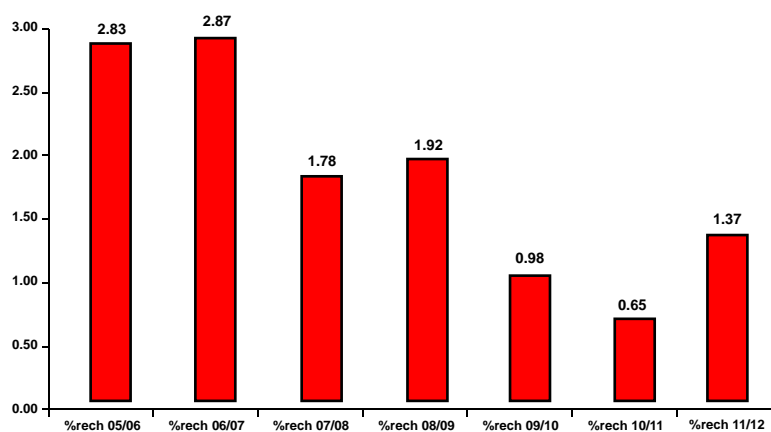
### Superficie inscrita en el SMR por Oasis en hectáreas

	OASIS NORTE	OASIS SUR	OASIS CENTRO	TOTAL PROVINCIAL	TOTAL DE PROPIEDADES	TOTAL PRODUCTORES
<b>Campaña 2010 / 2011</b>	329	690	2.867	3.886 Pera= 2.680 Manzana= 1.198	414	307
<b>Campaña 2011 / 2012</b>	266	502	2.258	3.026 Pera= 2.254 Manzana= 764	328	243
<b>Campaña 2012/2013</b>	212	414	1.994	2.620 Pera= 2.022 Manzana= 598	255	173

### Cajas exportadas de Mendoza a Brasil

Campaña	PERAS	MANZANAS	TOTAL DE CAJAS
<b>2009/2010</b>	1.371.231	211.615	<b>1.582.846</b>
<b>2010/2011</b>	1.104.494	184.538	<b>1.289.032</b>
<b>2011/2012</b>	884.966	84.342	<b>969.308</b>

### Porcentaje anual de cajas rechazadas en inspección final





# CONTROL - ERRADICACION DE LOBESIA BOTRANA



**P**or ser *Lobesia botrana* Denis y Schiffermüller una plaga cuarentenaria de reciente detección en la provincia, el programa de control-erradicación está sujeto a los lineamientos establecidos por el organismo nacional competente (SENASA).

Desde ISCAMEN se han elevado propuestas sobre las acciones y se sigue trabajando en una planificación para el futuro referido al control de la plaga en cuestión.

**Responsable:**  
**Ing. Agr. Guillermo Azín**

En coordinación con SENASA (organismo responsable del Programa Nacional de Prevención y Erradicación de Lobesia botrana) ISCAMEN ha realizado diferentes actividades desde la detección de la plaga en la provincia a principios del año 2010. El ISCAMEN efectúa las tareas de monitoreo de la mayor parte de las trampas pertenecientes a la red de trapeo instalada en la provincia de Mendoza; siendo los resultados del monitoreo una herramienta clave para la toma de decisiones en la lucha contra la plaga.

Otro punto importante sobre el que se trabaja es sobre la prevención de la diseminación de la plaga hacia zonas de la provincia donde aún no se ha detectado la presencia del insecto, y para evitar el incremento de los niveles poblacionales donde las detecciones son notablemente bajas.

**A continuación se detalla los principales objetivos del Programa:**

## **Objetivos:**

**1)** Mantenimiento de la Red Oficial de Detección, en todas las zonas de la provincia y según la distribución de áreas a monitorear acordada con SENASA.

**2)** Mantenimiento del total de las trampas ubicadas en propiedades con uva de mesa, como parte del procedimiento establecido para el egreso de uva de mesa desde la provincia de Mendoza y que tenga como destino provincias no vitícolas del país.

**3)** Tomar medidas necesarias para evitar una mayor dispersión de la plaga.

**4)** Informar y capacitar sobre las formas de

lucha y medidas para evitar la dispersión de la plaga a productores vitícolas e industriales de la vitivinicultura.

**5)** Evitar perjuicio a las exportaciones de uva.

**6)** Evaluar el comportamiento de algunas técnicas de control del insecto.

## **1). Monitoreo de la plaga:**

Durante la temporada 2011-2012, en los meses de Septiembre a Abril (temporada alta) se realizó la lectura y mantenimiento semanal de 4.540 trampas (2.949 en el Oasis Norte y Este, 791 en el Oasis Centro y 800 en el Oasis Sur), sobre un total de 5.700 trampas instaladas. Esto representó realizar el servicio del 80 % del total de la red de monitoreo (el 20 % restante fue servido por personal de SENASA). En los meses de temporada baja (Mayo a Agosto), se continuó con el servicio de las trampas con frecuencia quincenal.

Como resultado, el trapeo demostró la continuidad de la presencia de la plaga en los Departamentos de Maipú, Luján de Cuyo



y Guaymallén, como así también en algunos distritos de departamentos del Oasis Este, tal como Medrano, Barriales y Palmira. Además hubo detecciones del insecto en zonas donde aún no se había presentado este tipo de eventos; es el caso de Los Campamentos, Reducción y algunos focos puntuales en la zona de Las Catitas, Costa de Araujo y los Árboles en Tupungato. Se presenció una notable disminución del nivel de capturas en los Oasis Centro y Sur de la Provincia en comparación a los resultados obtenidos durante la campaña 2010-2011, probablemente como respuesta a las medidas solicitadas para evitar la dispersión de la plaga.

En la actual temporada se realiza el servicio semanal de 5.458 trampas (3.632 en el Oasis Norte y Este, 882 en el Oasis Centro y 944 en el Oasis Sur), siendo este el 80 % del total de las trampas instaladas en la provincia. Los resultados del monitoreo de la presente temporada demuestran la continuidad de la plaga en los puntos de detección antes mencionados. No se ha presentado éste tipo de eventos en el Oasis sur de la Provincia, y en el Oasis centro se registraron nuevas capturas simples del insecto, no generándose nuevas áreas de cuarentena hasta el momento.

### Logística de monitoreo:

Para realizar esta tarea se requiere de la coordinación entre las Sedes de los distintos Oasis, tanto para la entrega de materiales al personal de monitoreo, recepción de pisos, supervisión de trampas, control de rutas de monitoreo y envío de pisos a laboratorio para la correspondiente identificación del insecto. Cada delegación de ISCAMEN cuenta con un responsable del programa al que se le ha encomendado estas tareas. En los casos del Oasis Sur y Este, el personal de supervisión es compartido con el Programa Carpocapsa y Grafolita.

El servicio de monitoreo de trampas es realizado por una empresa privada, y las actividades realizadas por el personal son constantemente supervisadas por personal de ISCAMEN.

### Origen de los fondos afectados:

\*Insumos de monitoreo: Financiamiento nacional (SENASA).

\*Personal de monitoreo: Financiamiento provincial (ISCAMEN).

### 2).Procedimiento establecido para el egreso de uva de mesa producida en la provincia de Mendoza con destino a provincias no vitícolas del país:

Este procedimiento surgió en la temporada 2011/2012 como una alternativa para los productores de uva de mesa, ya que hasta el momento la única posibilidad con que se contaba para que la fruta egresara de la provincia, era a través de la aplicación de Bromuro de Metilo en cámaras especialmente habilitadas para ésta finalidad.

El conjunto de medidas adoptadas minimizan la posibilidad de la presencia del insecto en las cajas de uva cosechadas y despachadas a otras provincias.

Durante la temporada 2011/2012, sólo pudieron formar parte de éste procedimiento aquellos productores cuyas propiedades no se encontraran ubicadas en áreas bajo cuarentena, y sus RENSPA-RUT estuvieran habilitados para que desde ellos egresaran las cajas de uva producidas mientras que en las trampas instaladas no se detectara la presencia de la plaga.

### Los datos de la temporada 2011/2012 fueron los siguientes:

\*101 productores inscriptos.

\*250 trampas instaladas y servidas durante los meses de Febrero a Abril.

\*300.000 cajas de uva egresadas de la provincia de Mendoza por medio del procedimiento.

\*12 productores dados de baja debido a cambio de status fitosanitario.

En la presente temporada se consideró como parte del procedimiento a todos los productores de uva de mesa, sin importar la ubicación de las propiedades con respecto a áreas bajo cuarentena. La diferencia entre propiedades ubicadas en áreas bajo cuarentena respecto a las ubicadas en área controlada, radica en la mayor sensibilidad de trapeo de las primeras con respecto a las últimas.

### Actualmente se cuenta con:

\*253 RENSPA - RUT inscriptos.

\*452 trampas instaladas y servidas semanalmente.



### Origen de los fondos afectados:

\* Insumos de monitoreo y trazabilidad de cajas: Financiamiento nacional (SENASA).

\*Personal de monitoreo: Financiamiento provincial (ISCAMEN).

### 3).Medidas tomadas para evitar propagación de la plaga:

El 24 de Enero de 2012 se publicó en el Boletín Oficial, la resolución de ISCAMEN 020-I-12, (modificando la resolución con Nro. 045-I-11).

Mediante ésta resolución se amplió el área de aplicación de las medidas tendientes a evitar la dispersión de la plaga a toda la provincia de Mendoza, considerándose a la provincia como Área Reglamentada por la presencia del insecto Lobesia botrana (ya que en la Res. N° 45-I-11 se aplicaban principalmente en el Oasis Norte y Este de la provincia).

### Ambito de aplicación:

**1)** Maquinaria Agrícola (tales como cosechadoras mecánicas; moladoras y lagares portátiles, podadoras de vid, despampanadoras, y cualquier otra maquinaria, que ISCAMEN estime de "riesgo" para la propagación de la plaga Lobesia botrana).

**2)** Envases Contenedores de uva para cosecha y acarreo (tales como tachos, bandejas, cajas cosecheras de distintos materiales, bines, etc., así como las carpas usadas en los medios de transporte a granel, incluidos los propios camiones de transporte y cualquier otro vehículo utilizado para fines de cosecha y acarreo).



A diferencia de la resolución 45-I-11, se obliga a lavar con agua a presión en cada establecimiento agrícola, las maquinarias (específicamente las cosechadoras mecánicas, a los efectos de garantizar la eliminación de restos vegetales y tierra), previo al egreso de cada establecimiento. En el caso de cosechadoras de uva, que luego de haber trabajado en los Oasis Norte o Este, se dirijan a otra Provincia o tengan como destino los Oasis Centro o Sur de la Provincia de Mendoza, además del lavado requerido, deben ser desinsectadas en el Centro de Desinsectación, precintadas y contar con el correspondiente "Certificado de Desinsectación".

Se debe colocar un precinto numerado, el cual debe constar en el certificado correspondiente debiéndose mantener el mismo hasta el establecimiento donde vaya a realizarse el trabajo. Para ello, la empresa interesada debe proveer de una sogá única que se coloca en la maquinaria y en la que se fija el precinto.

### Lugar y modo de Desinsectación:

La desinsectación obligatoria para la maquinaria de cosecha de uva debe realizarse, previo pedido de turno, en el Centro de Desinsectación autorizado por el SENASA en las instalaciones que el ISCAMEN posee en calle Silvano Rodríguez s/n del distrito Km 8 en el Departamento Guaymallén, o en cualquier otro Centro de Desinsectación que autorice el mencionado organismo nacional.

La desinsectación de la cosechadora de uva usada puede ser con un tratamiento de desinfección con vapor de agua y/o desinsectación localizada con un insecticida autorizado por el SENASA, en los Centros de Desinsectación y con emisión del Certificado de Desinsectación en original y dos (2) copias. El original se archiva en la Barrera Sanitaria que atraviese la maquinaria, si así acontece; si no pasa por ninguna Barrera Sanitaria el original se entregará en la primera finca en que se realice la tarea de cosecha, una copia en el Centro de Desinsectación y la otra copia quedará en poder del propietario, arrendatario, usuario y/o tenedor de la maquinaria.

Los sujetos propietarios, usuarios, tenedores por cualquier título, de alguna de las máquinas comprendidas en el Artículo 2º, debe presentar en el ISCAMEN (Sede Central Boulogne Sur Mer 3050 - Ciudad de Mendoza) un plan quincenal de trabajo

(cronograma detallado), donde conste la razón social de los propietarios, arrendatarios, usuarios, y tenedores por cualquier título, junto con las labores a realizar, debiendo indicarse propietario y/o razón social, el N° de Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios (RENSPA) y el lugar y/o ubicación donde se efectivizarán dichas labores. Dicho plan de trabajo, debe ser presentado antes de ejecutar los trabajos comprendidos en ese lapso de tiempo.

Los costos que demanda la aplicación de tratamientos cuarentenarios sobre maquinaria comprendida en la presente Resolución, quedan a cargo de los sujetos interesados.

### Total de maquinaria desinsectada:

Se llevaron a cabo 49 operaciones de desinsectación desde enero de 2012 a la fecha. La mayor parte de las desinsectaciones se realizó sobre cosechadoras de uva.

### Acarreo de uva

Todo movimiento de uva desde el establecimiento productor hasta el establecimiento enológico (bodega), de acopio y/o empaque, en el Área Reglamentada, cualquiera sea su envase contenedor, debe ser cubierto en su totalidad con carpa o malla de trama de un ochenta por ciento (80 %).

La uva producida en el Oasis Norte y Este que tenga como destino el Oasis Valle de Uco o Sur, debe ser trasladada como mosto virgen y/o en fermentación, en el caso de uvas blancas o mezclas. Respecto de las uvas tintas, pueden trasladarse molidas con los orujos para su fermentación. Deben realizarse los procesos de obtención del mosto (descobajado, molienda, escurrido y prensado), dentro del Oasis Norte y Este, para de esa manera, hacer posible el traslado del mosto obtenido.

### Obligaciones que deben cumplir los usuarios de envases contenedores de uva para cosecha y acarreo:

Lavar con agua a presión todo tipo de envase que fuera utilizado para el traslado de las uvas hacia las bodegas, como tachos, bandejas, cajas cosecheras de distintos materiales, bines, gamelas, sin importar el lugar de procedencia de la uva, previo a su egreso de los establecimientos enológicos

(bodegas), y que se muevan desde y a través del área reglamentada.

Cuando se haya realizado traslado de uva a granel y la uva haya provenido de los Departamentos: Maipú, Luján de Cuyo o Guaymallén, debe lavarse la carpa y el camión, baranda, buches, compuerta, etc., a los efectos de eliminar todo residuo vegetal. El lavado debe practicarse con agua a presión.

En los supuestos de transporte de uva a granel, procedente de cualquier otro Departamento de la Provincia de Mendoza, se puede optar por el lavado ó cualquier procedimiento que garantice eliminar todo resto vegetal y/o tierra de los mismos, con la condición que tanto carpa como caja del camión, se retiren limpios de bodega. Con respecto a las cadenas del camión, como asimismo barandas, buches, etc., deben tener un tratamiento similar para lograr el mismo objetivo.

En el caso de camiones que hayan acarreado uva dentro del área reglamentada, ya sea a granel o en envases contenedores, y luego de la descarga se dirijan fuera de la Provincia; deben realizar, en todos los casos, lavado con agua a presión previo a su egreso de los establecimientos enológicos, tal como lo establece la normativa.

\*En la temporada 2011/2012 se contó con un total de 528 bodegas inscriptas, haciendo uso de aproximadamente 130.000 certificados de lavado de contenedores.

\*Para la temporada 2012/2013 se espera contar con la totalidad de los establecimientos elaboradores inscriptos, y el uso de aproximadamente 200.000 certificados de lavado (de acuerdo a datos aportados por INV, éste sería el número aproximado de viajes realizados para el acarreo de uva durante una temporada).

### Tratamiento de residuos de lavado y de industrialización de la uva:

En cuanto a los residuos provenientes del lavado de envases contenedores de uva, se incorporó el Artículo 6º, el cual indica que deben separarse los residuos sólidos del agua de lavado utilizada en el operativo de limpieza, mediante uso de rejillas o malla.

Se consideran residuos los restos de fruta o plantas que:

\*Deseche la despalladora.

\*Los racimos, hojas y restos de plantas de vid, que sean separados y no incluidos en la molienda por un proceso de selección manual de la uva.

\*Se encuentren en bins, cajas cosecheras, gamelas, tinas u otro tipo de envase después de colocada la uva en el lagar.

\*Se encuentre en camiones, tolvas u otro tipo de transporte después de descargada la uva.

\*Todo residuo que resulte de la limpieza del lagar y despalladora, deberá juntarse con los residuos nombrados anteriormente para llevar a cabo las medidas correspondientes.

Estos residuos deben ser destruidos por alguno de los siguientes métodos:

\*Enterrado

\*Compostaje en forma controlada.

Cuando corresponda, el acopio de residuos deberá ser en una zona aislada de la bodega la cual debe estar protegida al menos con una malla de trama 80%.

El ISCAMEN tiene a su cargo, la supervisión de todo el operativo a través de personal designado por dicha institución, con la eventual intervención del I.N.V. y de SENASA, por lo que cada establecimiento enológico (bodega), de acopio y/o empaque debe permitir el acceso a todo personal, debidamente acreditado, de dichas instituciones a la zona de procedimiento de lavado y a toda la documentación generada.

#### 4).Capacitaciones y asistencia a reuniones:



Se asistió a todas las reuniones realizadas entre los Organismos Oficiales (ISCAMEN, SENASA, INV e INTA), así como las realizadas con representantes del sector privado y Grupos o Asociaciones de



productores (Grupos CREA, ACOVI, UVA, Centro de Bodegueros y Viñateros del Este, productores de uva en fresco y Bodegas de Argentina). En las mismas se expuso los avances de los resultados debido a las ampliaciones del monitoreo, se trataron inquietudes del sector privado (productos a utilizar para controlar la plaga, momentos de aplicación de los mismos, medidas a tomar para minimizar la dispersión de la plaga (contempladas en la Resolución 20-I-12 de ISCAMEN), cámara de fumigación para tratamientos cuarentenarios y procedimiento establecido para uva de mesa entre otros temas).

En cuanto a capacitaciones, durante la temporada 2011/2012 se brindó información sobre ciclo biológico, monitoreo y detecciones, acciones para evitar dispersión de la plaga, tratamientos químicos y de confusión sexual, a más de 500 productores y técnicos de los distintos Oasis. En la actual temporada se brindó capacitaciones a las que asistieron productores y técnicos de empresas privadas (300 personas) sobre calibración de equipos de pulverización para viñedos e información sobre el ciclo biológico del insecto y los daños que ocasiona sobre la producción, como así también datos sobre las zonas donde se ha detectado la presencia de la plaga.

#### 5).Medidas tomadas para evitar el perjuicio de exportaciones:

Al respecto, se cuenta, desde principios de Febrero de 2011, con la posibilidad de realizar Tratamiento Cuarentenario, mediante el uso de cámara de fumigación de bromuro de metilo, en el Departamento



de Santa Rosa - en el Distrito Las Catitas. Contar con la posibilidad de realizar este tipo de tratamiento cuarentenarios tanto para "mosca de los frutos" como para Lobesia botrana, permite exportar uva en fresco a países que requieran este tipo de tratamientos.

Cabe aclarar que en instancias previas, se contaba con la posibilidad de realizar los citados tratamientos en la cámara de fumigación ubicada en San Luis, en Justo Daract.

### 6). Ensayos con empresas particulares del medio:

En el marco del Programa de Control - Erradicación de Lobesia botrana, durante la campaña 2011/2012, se llevaron a cabo ensayos de control de la plaga, con técnicas de confusión sexual y uso de Bioinsecticidas de bajo impacto. Los mencionados ensayos se realizaron a partir de convenios realizados por ISCAMEN con diferentes empresas proveedoras de agroquímicos y transferencia de tecnología para el agro, en parcelas de fincas ubicadas en el Departamento de Maipú. La evaluación de dichos resultados estuvo a cargo de personal de ISCAMEN y de la Facultad de Ciencias Agrarias perteneciente a la Catedra de Estadística.

Los datos obtenidos a partir de los ensayos demostraron una alta eficiencia de los tratamientos de confusión sexual combinados con el uso insecticidas específicos, disminuyendo notablemente los porcentajes de daños obtenidos en parcelas testigo, así como el nivel de capturas obtenidos en trampas y los niveles de insectos invernantes en estado de pupa. La evaluación de dichos tratamientos posibilita brindar información precisa al sector productivo acerca de las



herramientas para el control del insecto, ya que con anterioridad no se contaba con experiencia al respecto de la lucha contra ésta plaga en la provincia.

La experiencia adquirida ha servido como base para el plan de aplicaciones presentado a SENASA, y que es el vigente en la presente temporada.

### Metas propuestas:



### Monitoreo:

\*Para la temporada 2012/2013 se plantearon mejoras sobre el diseño de las rutas de monitoreo. Éste re-diseño permitió aumentar el rendimiento del personal que desempeña las tareas a campo. De esta forma se ha logrado aumentar el número de trampas servidas por semana, pasando de 150 trampas por semana (en la temporada 2011/2012) a 170 trampas por semana (en la actual temporada) y además disminuyendo notablemente el número de revisiones no realizadas por diversos motivos.

\*El desempeño del personal es evaluado por los respectivos supervisores de cada Oasis. Como apoyo a las supervisiones de campo se cuenta con los registros de la información descargada de los dispositivos GPS con que cuenta cada uno de los monitores.

\*Se plantea además el control conjunto con Laboratorio Central, donde se llevan registros sobre la cantidad de pisos recibidos de cada uno de los monitores. También se implementará el uso de planillas pre-impresas de revisión de trampas, donde figure el listado de trampas a atender cada



día, evitando de ésta forma errores cometidos en campo (error de escritura del nombre de trampas, evitar la omisión de la revisión de trampas).

### Medidas para evitar la dispersión de la plaga:

\*Como refuerzo a las medidas que se toman para evitar la dispersión de la plaga dentro de la provincia, resulta necesario contar con el compromiso de los establecimientos elaboradores (bodegas principalmente). Estos establecimientos deberán recibir la totalidad de las cargas de uva con la cobertura de malla de 80% de trampa, evitando además las cargas colmadas. Hasta éste momento se responsabilizaba a los trasportistas principalmente por las condiciones de carga de la uva, pero se comprometerá también a los establecimientos elaboradores para que las cargas recibidas estén correctamente acondicionadas.

\*El principal objetivo de dichas medidas es disminuir la cantidad de nuevos puntos de detección de la plaga, acompañando a la lucha que se efectúa mediante aplicaciones en las áreas donde se detecta la presencia del insecto.

***En la actualidad está en funcionamiento el monitoreo de trampas de la red oficial y de las trampas instaladas en el marco del procedimiento establecido para uva de mesa, además se está realizando muestreos y prospección de estadíos inmaduros de la plaga para evaluar niveles de la plaga, nivel de daños y desempeño de aplicaciones de control.***



# LABORATORIO CENTRAL



**T**iene como misión respaldar analíticamente las acciones y decisiones de los Programas de Acción en su responsabilidad de detectar e identificar en tiempo y forma, plagas y enfermedades objetivo. La dinámica del laboratorio incluye trabajo para SENASA y capacitaciones a los actores de las cadenas productivas.

**Responsable:**  
**Ing. Agr. Andrea Bartolucci**

## Programa de erradicación de "Mosca del Mediterráneo" *Ceratitis capitata*



### Objetivo:

\*Detección de adultos estériles o silvestres de *Ceratitis capitata* en trampas Jakson y Mc Phail de la Red oficial.

\*Detección de estadios inmaduros en muestreo de frutas de las áreas bajo control.

\*Revisión de trapeo y muestreo de SMR mosca.

\*Identificación de otros Tephritidos interceptados en la red de monitoreo.

### Logros

\*La revisión de trampas en los laboratorios de Km8, Rama Caída y Valle de Uco ha mantenido su regularidad.

\*La calidad del instrumental permitió llegar hasta las últimas instancias de análisis para la confirmación de identificación.

\*Se procesaron muestras de fruta detectando los estadios inmaduros en la primer revisión, con respaldo de resultados en cámara de cría.

\*De Noviembre a Mayo se realizaron las revisiones en los Oasis Norte y Este, puntos monitoreados para SMR mosca sin inconvenientes operativos. Se mantiene un promedio de 750 trampas por temporada para ser observadas en laboratorio.

\*En la totalidad de las semanas de la campaña los resultados obtenidos en laboratorio fueron entregados en tiempo y forma.

\*Se mantiene el sistema de señuelos en los laboratorios como control de calidad.

\*El Laboratorio de Valle de Uco presenta los datos de las pruebas de dispersión realizadas en Noviembre y Diciembre 2011.

\*Se ha comenzado con la puesta a punto anual de la caracterización de la transferencia espermática de poblaciones silvestres de *C. capitata*, análisis que permitiría complementar la información sobre hembras capturadas en áreas bajo TIE.

### Actividades especiales

\*Se publica el trabajo de investigación dirigido por el Dr. Hernandez-Ortiz *title: cryptic species of the anastrepha fraterculus complex (diptera: tephritidae): amultivariate*

*american morphotypes* Order of Authors: Vicente Hernandez-Ortiz, Ph.D.; Andrea F. Bartolucci, M.D.; Pedro Morales-Valles, M.D.; Daniel Frías, Ph.D.; Denise Selivon, Ph.D.

\*Se participa como observador del 2<sup>nd</sup> RCM de IAEA on "Resolution of Cryptic Species Complexes of Tephritid Pests to Overcome Constraints to SIT Application and International Trade" que se llevó a cabo del 30 de Enero al 3 de Febrero del 2012 en Brisbane Australia. Allí se discutieron los avances y resultados de estudios del complejo *Anastrepha fraterculus*.

\*En el 5<sup>th</sup> International Meeting on Taxonomy and Natural History of Tephritoidea desde el 6 al 10 de Febrero 2012. Brisbane Australia, se presenta un trabajo de las actividades que se llevan a cabo sobre Moscas de la fruta en el Laboratorio Central.

El trabajo fue titulado: Activities at the Central Identification Laboratory, ISCAMEN Argentina y presentado en modalidad poster y exposición oral.

\*El Responsable del Laboratorio de Identificación de Valle de Uco, asistió y aprobó el curso de "Morfología y Sistemática de Insectos" como parte del Primer Módulo de la Maestría en Entomología del ISUE "Dr Abraham Willink" F. Cs Naturales Instituto Miguel Lillo U.N. Tucumán.

### Déficit

Ha habido irregularidades en el número de trampas revisadas debido a problemas laborales del personal de campo que influyó en la recepción del trameo semanal.

### Programa de Lucha Contra Carpocapsa y Grapholita



### Objetivo

\*Determinación de daño en frutos a cosecha en puntos de la red oficial.

\*Determinación de daño en fruto a cosecha del muestreo de PROSAVE.

\*Confirmación de especies dudosas detectadas en galpón para SMR.

\*Lectura de Trampas con feromonas.

### Logros

\*Se procesaron las muestras de frutos provenientes de la red oficial y de PROSAVE correspondientes a la temporada 2011/12. El trabajo se concentró desde el 1º de Enero a mediados de Marzo, el 60% del volumen fue procesado en Valle de Uco.

\*Se da comienzo al "muestreo de primer vuelo" correspondiente a frutales de pepita temporada 2012/13 programa MIP en carpocapsa. Total del muestreo 257 propiedades.

\*Los responsables de los laboratorios capacitaron al personal temporario y adecuaron las instalaciones para la recepción y desarrollo de las actividades de manera altamente comprometida logrando la trazabilidad necesaria en los resultados.

\*Los resultados se entregaron al área de sistematización de datos de Valle de Uco de acuerdo a lo programado oportunamente.

\*Se continúa con la revisión en laboratorio de las trampas de Carpocapsa que se encuentran en parcelas de PROSAVE para determinar la captura de hembras y las

características de su genitalia de manera de dar aviso a los productores de los momentos oportunos de hacer tratamiento. La mayor concentración de esta actividad se lleva a cabo en el Laboratorio de Valle de Uco y Rama Caída.

\*Se comienza la revisión de "trampas combos" que se están utilizando en bloques de confusión sexual.

\*Comienza este año el muestreo en nogal, haciendo énfasis en la detección de *Carpocapsa pomonella* y su diferenciación de *Hectomielois* sp.

### Déficit

El Manual de procedimientos para la Evaluación de daño a cosecha y lectura de trampas no ha sido finalizado.

### Programa contra "Polilla de la vid" *Lobesia botrana*



### Objetivo

\*Detección de polilla de la vid en el sistema de vigilancia de SENASA.

\*Lectura de trampas de la cuadrícula cuarentenaria.

\*Laboratorio de identificación del Centro de Diagnóstico Km8 de SENASA.

### Logros

\*A partir del comienzo de la campaña 2011/12 el Laboratorio Central pasa a revisar las 4000 trampas del monitoreo que lleva a cabo ISCAMEN en Mendoza. El trabajo se realiza en los tres laboratorios en forma coordinada.

\*En la temporada 2012/12 El laboratorio Central procesa 5500 trampas semanales.

\*La vía de información se ha mejorado ampliamente teniendo en cuenta que trabajamos directamente con el responsable del Programa en ISCAMEN.

### Actividades especiales

\*En Julio 2012 se capacitó personal de SENASA San Juan en Identificación de adultos y estadios inmaduros de *L. botrana*.

\*En forma mensual se realiza la puesta a punto para la lectura de trampas en los laboratorios de ISCAMEN, dirigido a los técnicos de los tres laboratorios.

\*Se está trabajando como soporte entomológico en los trabajos de campo del Programa.

### Déficit

Se está trabajando en unificar los registros de datos para su posterior procesamiento.

## Balance de Gestión 2012

## Actividades

OBJETIVO	ACTIVIDAD	U. MEDIDA	U. PRODUCCION
Monitoreo de Mosca del Mediterráneo Detección de <i>Ceratitis capitata</i> en todos sus estadios del ciclo biológico	Lectura de Trampas Jakson	3000	revisiones/semales
	Lectura Trampas Mc Phail	1500	revisiones/semales
	Muestreo de frutos	30000	muestras /temporada
	Lectura de Trampas Jakson SMR	1500	revisiones
	Lectura de Trampas Mc Phail SMR	1500	revisiones
Evaluación de daño en fruto de carpocapsa y Grapholita	Disección de muestras de Red Oficial	250	muestras
	disección de muestras de PROSAVE	300	muestras
	disección de muestras 1e rvuelo	284	muestras
	Lectura de trampas de PROSAVE	60000	revisiones
	Lectura de trampas SMR	5000	revisiones
	Lectura de trampas combo	66	trampas
	Identificación SMR	40	identificaciones
Monitoreo de Lobesia botrana detección en todos sus estadios del ciclo biológico	lectura de trampas de feromonas	5500	revisiones/semales
	Muestreo de frutos	200	revisiones
Difusión	Capacitación MIP	6	capacitaciones
	Capitación Lobesia botrana	25	capacitaciones
Monitoreo de ácaros	Detección e Identificación	200	muestras

## Recursos Humanos

Todo el personal que integra el Laboratorio Central está capacitado para realizar las diferentes actividades, el cuadro es una referencia de la distribución del trabajo.

Laboratorio	Coordinador	Jefe de Área	Téc. de Lab.	Aux. de Lab.	Programa afectado
Km8	1	1	3	1	Mosca
Valle de Uco				2	Lobesia
			1	1	Carpo
		1	2		Mosca
				1	Lobesia
				1	Carpo
Rama Caída		1	1	2	Mosca
			1		Lobesia
			1		Carpo
Total	1	3	9	8	21

## Planificación 2013

Programa	Actividades	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Calidad</b>	Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad	x	x	x	x	x	x						
	Cumplimentar los Manuales de Procedimientos específicos del Laboratorio Central		x	x	x								
<b>Prog. de Err. de Mosca del Mediterráneo</b>	Mantener monitoreo de Mosca del Mediterráneo dentro de parámetros normales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Análisis puntos de SMR mosca	x	x	x	x	x						x	x
	Detección de señuelos		x		x					x		x	
<b>Prog. Carpocapsa y Grapholita</b>	Procesar muestras para determinación de daño en fruta en tiempo y forma.	x	x	x	x	x						x	x
	Análisis de Resultados					x							
<b>Programa contra "Polilla de la Vid" <i>Lobesia botrana</i></b>	Lectura de trampas para el monitoreo de las áreas cultivadas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Determinar Curvas de vuelo y posibilidades de desarrollo de alerta para tratamientos de control.	x	x	x	x					x	x	x	x
	Actividades de seguimiento a campo para el estudio el comportamiento de la plaga en la zona. Invernales				x	x	x	x					
<b>Difusión</b>	Charlas de capacitación a productores según agenda y temas a definir.						x	x	x				
<b>Capacitaciones</b>	capacitaciones a los técnicos de laboratorios					x	x	x	x	x			
<b>Planificar actividades de la campaña 2012 / 13</b>							x	x					



# AGROQUIMICOS



**P**romover la correcta y racional utilización de los agroquímicos a través de la fiscalización y transferencia educativa a los sectores involucrados como también controlar la inocuidad toxicológica de los productos de origen vegetal para consumo en fresco.

**Responsable:**  
**Ing. Agr. Oscar Astorga**

## Descripción:

Mediante el Programa Agroquímicos se aplica la Ley Provincial de Agroquímicos N°5665 y su Decreto Reglamentario N°1469/93.

## Resultados

### Fiscalización:

#### a) Control a Empresas:

Las empresas que conforman el Registro Provincial de Empresas de Agroquímicos (R.P.E.A.) son sujetos de fiscalización y control. En la campaña 2012/13 se registraron 141 empresas, distribuidas en las siguientes categorías:

\*Importadores/Fabricante/Formulador Fraccionador/Expendedor/Ensayo y Desarrollo: **18**

\*Expendedores: **49**

\*Distribuidores/Almacenadores: **28**

\*Transportistas/Almacenadores: **37**

\*Expendedores/Transportistas: **6**

\*Aplicadores: **3**

\*Se realizan 2 tipos de inspecciones: ordinarias y extraordinarias. Las primeras corresponden a las empresas del Registro Provincial de Empresas de Agroquímicos, y las segundas a viveros, ferreterías, etc. (ver cuadros 1 y 2).

\*En esta campaña se realizaron 385 inspecciones, verificándose infracciones en un 8 % de los casos. Las acciones determinan diversos tipos de infracciones, siendo las de mayor peso las de **Fraccionamiento de productos originales, las de Productos vencidos y**

**Falta de inscripción en el Registro Provincial de Empresas de agroquímicos.**

#### b) Control de Residuos de Agroquímicos en Muestras Vegetales:

Uno de los objetivos de la Ley Provincial de Agroquímicos N° 5665, es el de evitar la contaminación de los alimentos y proteger la salud de la población. Para ello se realizan muestreos sistemáticos en Súper e Hipermercados, Acopiadores de Frutas y Hortalizas y en Mercados de Concentración. Debido al aumento de las exigencias nacionales e internacionales en cuanto al nivel de residuos que deben tener como máximo los alimentos, es fundamental acentuar los controles, que deben ir acompañados de una fuerte capacitación. Producto de dichos controles podemos afirmar, que el comportamiento de los productores, en cuanto al uso de agroquímicos, ha sido satisfactorio. Esto queda demostrado cuando analizamos el alto porcentaje de muestras vegetales en las que no se han detectado ningún tipo de residuos, y a su vez el bajo porcentaje de productos decomisados por la presencia de agroquímicos no autorizados (no registrados en SENASA) para las especies muestreadas. Durante esta campaña se extrajeron 121 muestras, de las cuales sólo el 6 % estaba en infracción (ver cuadro 3). Además, para monitores y vigilancia se extrajeron 15 muestras de pera y manzana de los galpones que trabajan con el Sistema de Mitigación de Riesgos (SMR), 149 muestras de uva del Programa "Manejo Seguro de Agroquímicos Hacia las Buenas Prácticas Agrícolas" - Sector Vitícola, 110 muestras del Programa "Fruta Para Todos" y 38 muestras del Programa "Verduras para Todos" (Cuadro 4).

## Agrolimpio:

### a) Introducción:

A partir del año 2004 el tratamiento de los envases vacíos de agroquímicos tuvo un fuerte impacto, ya que se generaron Centros de Acopio y se dictó la normativa correspondiente (Resolución N° 217-I-2005 del ISCAMEN).

Dicha normativa, elaborada de común acuerdo con las Autoridades Ambientales, es inédita, ya que fue la primera norma a nivel país donde se recategorizan los envases como residuos no peligrosos, siempre que los mismos se descontaminen mediante la técnica del triple lavado.

En la actualidad participan en el programa 871 empresas agropecuarias de distintos niveles, notándose un marcado interés de otras por adherirse al programa.

### b) Objetivo:

Tiene como objetivo la recolección, acopio, compactado y transformación de los envases plásticos, a los efectos de evitar su diseminación en el campo, evitando contaminaciones ambientales y perjuicios para la salud. El programa tiene componentes socio-económicos, ya que el valor económico de los plásticos se destina a ONGs.

### c) Estrategia:

Estratégicamente el ISCAMEN reparte bolsones en forma gratuita a los productores, quienes deben colocar en los mismos los envases previamente lavados e inutilizados. Estos bolsones, llenos e identificados, son retirados por el ISCAMEN de los Minicentros de Acopio (casas de venta de agroquímicos) y llevados al Centro de Acopio que el ISCAMEN posee en el Departamento de San Martín, para su compactado. Posteriormente los fardos obtenidos son retirados y procesados por la industria plástica. El programa tiene una componente socio-económica, ya que los beneficios económicos resultantes son entregados por la propia industria a las ONGs.: Fundación CONIN y Fundación HOSPITALNOTTI.

### d) Resultados:

Durante la presente campaña se entregaron 2185 bolsones a productores, Centros de acopio y Delegaciones, se recibieron 1394

bolsones conteniendo envases vacíos y se obtuvieron 600 fardos, los cuales representaron 12.280 Kgs. de plástico para reciclar, totalizando con otros plásticos y metal 15.930 Kgs. (ver cuadro 5).





### Programa Manejo Seguro de Agroquímicos hacia las Buenas Prácticas Agrícolas - Sector Vitícola

En relación a este subsidio entregado por el Gobierno Nacional, a través del ISCAMEN, el Programa tuvo a su cargo la recepción, compaginación y evaluación de la documentación presentada, generando los certificados correspondientes para la emisión de los cheques a entregar a cada productor.

Contando con un plantel de 8 profesionales ingenieros agrónomos, contratados al efecto, para realizar el trabajo a campo: visitar la fincas, evaluar las condiciones existentes, emitir los informes correspondientes y posteriormente efectuar un seguimiento durante 1 año, para constatar las acciones realizadas y aportar asesoramiento para la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas.

Este año se finalizó la entrega del subsidio a 305 productores que poseían fincas implantadas con viñedos de hasta 30 Has, efectuándose el servicio de análisis de suelo, agua, y nemátodos.

### Capacitaciones:

Esta actividad se desarrolló en distintos ámbitos, dictándose 26 cursos a los que asistieron 566 productores, técnicos, docentes y alumnos de colegios de zonas rurales. Desarrollándose temas relacionados al uso seguro de los agroquímicos, Límites Máximos de Residuos en frutas y hortalizas, calibración de maquinarias y el tratamiento de los envases vacíos de agroquímicos.

Además, se realizaron exposiciones relativas a la aplicación, en nuestra provincia, del Programa Agrolimpio, por invitación de distintas instituciones de ámbito nacional, provincial (Misiones y Salta) e internacional, visita del Director

para Latinoamérica de CropLife Internacional.

El Coordinador del Programa asistió, en Mar del Plata, al Congreso de la Federación Argentina de Ingeniería Agronómica (FADIA) y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a la reunión del Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica, También, el Coordinador del Programa, como Presidente electo del Consejo Federal Fitosanitario (CFF), organizó y asistió a las reuniones de Mendoza, Santiago del Estero, Salta y La Pampa.

Se dictó el Curso de Capacitación a Docentes de Escuelas Técnicas Agropecuarias sobre: "Buenas Prácticas y Manejo Responsable de Productos Agroquímicos", organizado conjuntamente con la Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos del Ministerio de Agroindustria y Tecnología y la Dirección General de Escuelas, de la Provincia.



### Relaciones Institucionales

El desarrollo de los programas mencionados está basado en convenios vigentes celebrados con:

- \*INTA
- \*INTI
- \*CEAMEN (Cámara de Empresas de Agroquímicos de Mendoza)
- \*CASAFE (Cámara de Sanidad y Fertilizantes de la Rep. Argentina)
- \*Inspección de cauce costa canal Montecaseros
- \*Fundación CONIN
- \*Fundación Hospital NOTTI.
- \*Distintas Municipalidades de la Provincia
- \*Dirección de Protección Ambiental

### Planificación 2013

Se continuará con las inspecciones



sistemáticas a las firmas inscriptas en el Registro Provincial de Empresas de Agroquímicos, a través de las visitas de los Inspectores del Programa.

Se mantendrá el muestreo de especies vegetales para determinación de residuos de agroquímicos, en hipermercados, supermercados, acopiadores y Mercado Coop. de Guaymallén, previendo extenderlo a los otros mercados de concentración existentes en la provincia, en consonancia con las estándares de calidad e inocuidad que los consumidores exigen actualmente (*ver punto 1.7.-ANEXO*).

En relación a esto último, cabe acotar que se están haciendo las gestiones para la instalación de un Laboratorio para el control fitosanitario, dentro del recinto del Mercado Cooperativo de Guaymallén, en conjunto con el INTI, a través de una Carta de Intención en el contexto de un Convenio Marco ya firmado entre ambas instituciones. Se mantendrá la extracción de muestras de peras y manzanas en galpones de empaque inspeccionados por el programa del Sistema de Mitigación de Riesgos (SMR).

Se continuará con el muestreo de vigilancia de los Programas: "Frutas para Todos" y "Verduras para Todos".

Se pretende incrementar la recolección de envases vacíos de agroquímicos a través de la utilización del acoplado existente en la Institución, lo que permitirá llegar a los Centros de Acopio de toda la provincia.

Se prevé la construcción de un Centro de Acopio de envases vacíos de agroquímicos en el nuevo predio cedido a la Institución en Cuadro Nacional, San Rafael, para concentrar todo lo recolectado en la zona sur.

Se ha suscripto un convenio con la Municipalidad de Tunuyán para la construcción de un Centro de Acopio en Vista Flores, para concentrar todo lo recolectado en el Valle de Uco, y para la creación de una Brigada de Control Fitosanitario.

A través de un convenio con la Municipalidad de Junín, se prevé la realización de ensayos con Camas Biológicas (biobeds), con distintos tipos de materiales de relleno, para la degradación biológica de agroquímicos a nivel de finca, y la construcción de un Centro de Acopio de envases vacíos de agroquímicos.

Se está trabajando en la instalación de una batería de tres camas biológicas, en el predio que ISCAMEN posee en Km 8, también con el objeto de realizar un ensayo de degradación de productos agroquímicos,

buscando difundir esta modalidad entre los productores de la provincia.

Se está trabajando en un sistema informático que permita la declaración, por parte de Expendedores y Distribuidores, de la compra y venta de productos Banda Roja, con el objeto de elaborar un mapa provincial de riesgo de intoxicaciones, que sirva al Sistema de salud de la Provincia.

Se está trabajando en un sistema informático que permita la aplicación de la Receta Agronómica en el ámbito provincial.

### Cumplimiento de los objetivos

\*Se cumplió con los objetivos de las inspecciones sistemáticas de las firmas inscriptas en el Registro Provincial de Empresas de Agroquímicos, de acuerdo a lo establecido por la Ley Provincial N° 5665 y su Decreto Reglamentario N° 1469/93.

\*Se cumplió con los objetivos previstos para el muestreo de especies vegetales para determinación de residuos de agroquímicos, extendiéndose el mismo al Mercado Cooperativo de Guaymallén y a otros Acopiadores no muestreados hasta ahora.

\*Se cumplió con el objetivo de superar, en peso y cantidad de fardos confeccionados, lo realizado el año anterior en cuanto a la recolección de envases vacíos de agroquímicos triplemente lavados.

\*Se prevé concretar en el próximo año el convenio firmado con la Municipalidad de Junín, el cual se vió postergado por distintas causas ajenas a nuestro Programa.

\*Se prevé concretar en el próximo año el convenio firmado con la Municipalidad de Tunuyán, el cual está en proceso de ejecución.



## CUADROS

Cuadro 1: Inspecciones Ordinarias:

AÑO 2012	Expendedores	Distribuidores	Fábricas	Transportes	Aplicadores	TOTAL
INSPECCIONES 1 T.	33	34	6	5	1	79
INSPECCIONES 2 T.	45	15	6	6	6	78
INSPECCIONES 3 T.	52	20	4	8	4	88
INSPECCIONES 4 T.	41	31	6	8	3	87
TOTAL	171	100	22	27	14	334

Cuadro 2: Inspecciones Extraordinarias:

AÑO 2012	Viveros, Ferreterías, Corralones
INSPECCIONES 1 T.	28
INSPECCIONES 2 T.	10
INSPECCIONES 3 T.	7
INSPECCIONES 4 T.	8
TOTAL	53

Cuadro 3: Muestras Vegetales (con infracción)

AÑO 2012	MUESTRAS	INFRACCIONES
1º TRIMESTRE	37	1
2º TRIMESTRE	38	3
3º TRIMESTRE	22	3
4º TRIMESTRE	24	0
TOTAL	121	7



**Cuadros 4: Muestras Vegetales para Monitoreo y Vigilancia:**

**Muestreo de Monitoreo de Uva. Subsidio BPA**

<b>AÑO 2012</b>	<b>MUESTRAS</b>	<b>INFRACCIONES</b>
1° TRIMESTRE	125	0
2° TRIMESTRE	24	0
3° TRIMESTRE	0	0
4° TRIMESTRE	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>	<b>0</b>

**Muestreo de Vigilancia del “SMR”**

<b>AÑO 2012</b>	<b>MUESTRAS</b>	<b>INFRACCIONES</b>
1° TRIMESTRE	14	0
2° TRIMESTRE	1	0
3° TRIMESTRE	0	0
4° TRIMESTRE	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>0</b>

**Muestreo de Vigilancia de “Frutas para Todos”**

<b>AÑO 2012</b>	<b>MUESTRAS</b>	<b>INFRACCIONES</b>
1° TRIMESTRE	62	2
2° TRIMESTRE	1	0
3° TRIMESTRE	0	0
4° TRIMESTRE	48	2
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>4</b>

**Muestreo de Vigilancia de “Verduras para Todos”**

<b>AÑO 2012</b>	<b>MUESTRAS</b>	<b>INFRACCIONES</b>
1° TRIMESTRE	0	0
2° TRIMESTRE	0	0
3° TRIMESTRE	0	0
4° TRIMESTRE	38	9
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>9</b>

**Cuadro 5: Agrolimpio:**

AÑO 2012						
Bolsones Recibidos	Bolsones Entregados	Fardos Obtenidos	Kgs. Procesados	Otros Plásticos y Metal	Empresas Adheridas	Empresas Participantes
1.394	2.185	600	12.280	3.650	624	871

**ANEXO****Muestreo en los Mercados de Concentración de Productos vegetales:**

Los mercados de concentración de frutas y hortalizas de Mendoza (Mercado Coop. de Guaymallén, Coop. Acceso Este, Mercado Coop. de Godoy Cruz), son los principales centros comerciales del centro - oeste argentino, desde ellos se distribuye miles de bultos a otras provincias argentinas.

En la última década, el contexto internacional en cuanto a exigencias de calidad e inocuidad de los alimentos exportables, ha cambiado, no habiendo la misma impronta para los que se consumen en el mercado interno.

La realidad de nuestra provincia frente a otras, es distinta al existir un organismo cuya función es abordar los temas de sanidad vegetal y en donde los agroquímicos son las herramientas de uso habitual. En función de los recursos económicos y técnicos, el organismo provincial (ISCAMEN) han extraído en los últimos 5 años cerca de 1000 muestras

vegetales, siendo tercerizado el servicio de análisis. En nuestra provincia, recientemente, el SENASA, a través del sistema de control de frutas y hortalizas ha realizado acciones de monitoreo y vigilancia.

Si bien las acciones mencionadas son importantes frente a la inacción de otras provincias, sería más relevante aunar esfuerzos e implementar y desarrollar nuevas acciones que jerarquicen a los mercados de concentración locales en donde el consumidor local y nacional sea destinatario de productos inocuos para la salud.

# AGENCIA DE CALIDAD AGROALIMENTARIA



**C**ontribuir a garantizar la seguridad de los alimentos y mejorar la inserción y posicionamiento de los mismos en los mercados. A través de la difusión y promoción intensiva del uso de los sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad que logren un reconocimiento entre los consumidores de Mendoza y hacia el mundo.

**Responsable:**  
**Ing. Agr. Esteban De Virgilio**

Este Programa, brinda las herramientas necesarias para la gestión de la calidad de bienes producidos por el Sector Agroalimentario Fresco. Con esta orientación realiza las siguientes tareas y actividades:

\*Diagnóstico e implementación de Buenas Prácticas Agrícolas.

\*Diagnóstico e Implementación de Buenas Prácticas Manufactureras.

\*Elaboración de protocolos propios y documentaciones.

\*Sensibilización, capacitación y asesoramiento para la implementación de sistemas de calidad e inocuidad alimentaria que garanticen la seguridad de los alimentos y sistemas de agricultura sustentables; tanto en cultivos tradicionales como orgánicos.

\*Asesoramiento a Municipios comprometidos con mejorar los estándares de Calidad de la producción mendocina.

\*Asistencia técnica y control de calidad del programa Frutas y Verduras para Todos.

## Objetivos Metas Propuestas para 2012

**1.**Avanzar en la asistencia técnica a productores en la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), con el fin de incorporar hábitos seguros y responsables en la producción primaria.

Meta/Objetivo previsto	Meta/Objetivo alcanzado	Desvío	Justificación/Contingencia
360 explotaciones agrícolas	272 explotaciones agrícolas	88 explotaciones agrícolas	Faltó decisión de los actores objetivo, en algunos casos desinterés por los planes presentados.

**2.**Dar cumplimiento en los mercados de Concentración de Frutas y Hortalizas de la provincia con el Manual de Calidad ISCAMEN, elaborado con el fin de lograr una adecuación más fehaciente en la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

**3.**Dar cumplimiento a la implementación de BPM en puestos de los mercados de Concentración de Frutas y Hortalizas según listado de chequeo ISCAMEN.

Meta/Objetivo previsto	Meta/Objetivo alcanzado	Desvío	Justificación/Contingencia
5 Mercados o Ferias	5 Mercados o Ferias	-	-
72 puntos de venta (puestos)	50 puntos de venta (puestos)	22 puntos de venta (puestos)	Faltó decisión de los actores principales, en algunos casos desinterés. Falta de RRHH por parte de ISCAMEN

**4.**Capacitar a todos los beneficiarios y actores objetivo para la Agencia de Calidad Agroalimentaria, en todos los temas referidos a sistemas de gestión de la calidad e inocuidad, productores, empaques, puesteros, técnicos, escuelas, entre otros.

Meta/Objetivo previsto	Meta/Objetivo alcanzado	Desvío	Justificación/Contingencia
2 capacitaciones/mes	1.25 capacitaciones/mes	0.75 (9 capac.)	Falta de convocatoria. Reasignación de RRHH a otras actividades.
Se capacitaron en total a 187 asistentes hasta la fecha en el año 2012			

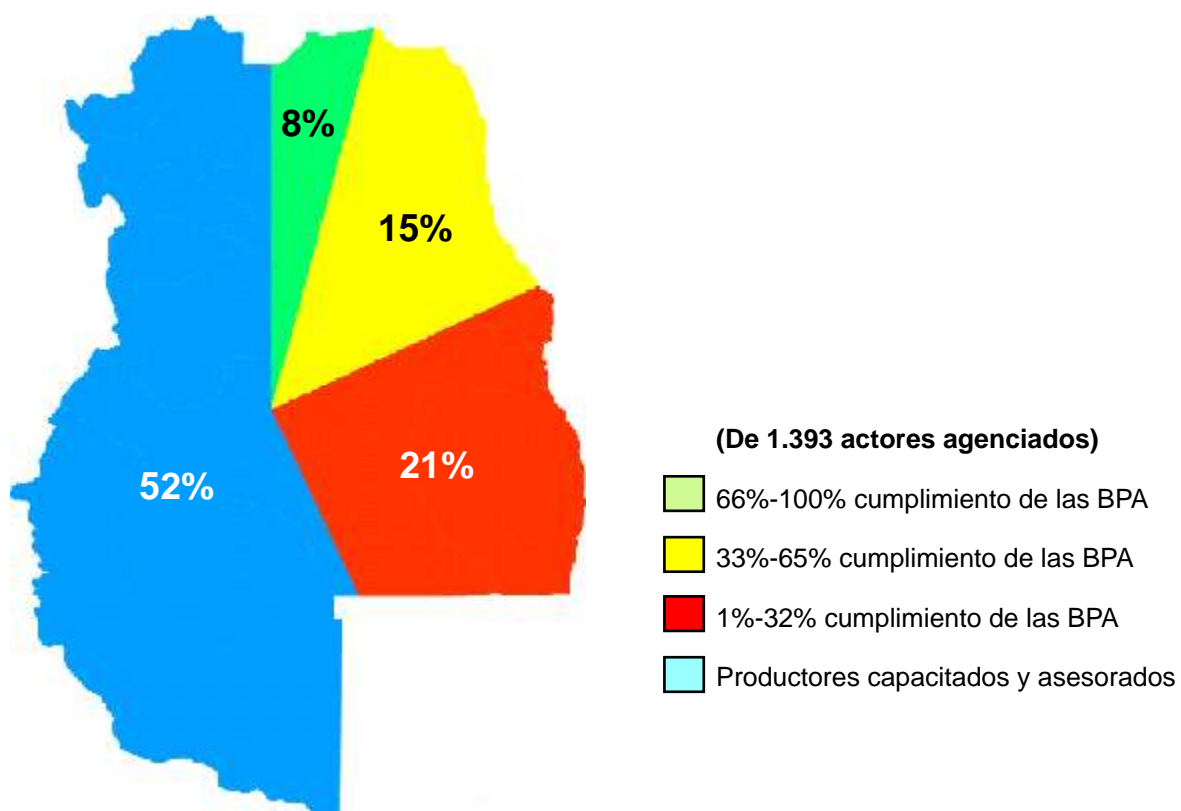


Si bien los cuadros anteriores resumen un grado de desvío por debajo de lo esperado para los objetivos planteados, no hay que olvidar que se trabaja con medidas voluntarias por parte del productor en la mayoría de los casos y en la concientización de actores en diversas situaciones socio-económicas por lo cual los indicadores expuestos sólo son parámetros internos de autoevaluación y a los cuales se seguirá aspirando y generando nuevas estrategias para lograrlos. Asimismo la Agencia de Calidad ha resuelto otras actividades que si

bien no estaban en los objetivos planteados al inicio del año, se han ido exteriorizando por parte de este programa en las actividades del mismo ISCAMEN y otras que surgieron como la inquietud de algunos municipios, instituciones y el mismo Ministerio de Agroindustria y Tecnología de la provincia de Mendoza, en especial la programación y gestión para el funcionamiento del programa Frutas y Verduras para Todos que en cierta medida insumió el 50 % de los recursos que estaban programados para la ejecución de dichos objetivos y otras acciones que se mencionan en la parte de logros y actividades de este documento.

Como un dato interesante y significativo, podemos hablar de la incorporación de un análisis realizado por el programa, fruto de las acciones llevadas a cabo por los técnicos de la Agencia en materia de Buenas Prácticas aplicadas al sector productivo de la provincia, el cual nos permite hoy tener una concepción del estado de nuestros productores en materia de BPA. Este análisis será actualizado en forma permanente de acuerdo al avance de los productores afectados por la Agencia.

**Gráfico sobre el estado de productores relevados por la Agencia y estado de situación con respecto a la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (Protocolo 856-I-08).**



### Logros y Actividades realizados a la fecha

1. Inspección y evaluación de las condiciones edilicias y manipulación de empaques incluidos en el programa frutas y verduras para todos.
2. Asistencia en la gestión de calidad, en el control y la capacitación de los productores participantes de programas de comercialización directa - "FRUTA PARA TODOS" y "VERDURA PARA TODOS", con el fin de lograr seguridad alimentaria en estos esquemas de comercialización sin intermediarios, y mejorar los estándares de calidad de los actores participantes.
3. Formación de la base para el sistema de trazabilidad de productores del programa Fruta y Verdura para Todos, y poder avanzar en otros ámbitos brindando una herramienta sencilla de identificación de productores y productos.
4. Elaboración y mantenimiento de la base de datos de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas.
5. Elaboración del Manual del Implementador de Buenas Prácticas Agrícolas.
6. Elaboración de documentos, registros, procedimientos y evaluaciones de riesgo en la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas.
7. Elaboración del proyecto de "Fomento Hortícola y Buenas Prácticas Agrícolas" en el Dpto. de La Paz.
8. Elaboración de presentaciones para Fruta para Todos y Buenas Prácticas Agrícolas en la producción mendocina.
9. Diseño de sistema de Declaraciones Juradas y Actas de Constatación del programa Fruta para Todos.
10. Elaboración del documento de parámetros de calidad para el programa Fruta para Todos en conjunto con la Facultad de Ciencias Agrarias UNC.
11. Elaboración de sistema de identificación de productores mediante QR.
12. Capacitaciones de Fruta para Todos

para inspectores y auditores de Fruta para Todos. (Habilitación de Productores, Galpones y Viajes).

13. Elaboración de complemento de base de datos para el relevamiento de productores para Fruta para Todos para técnicos de GYTT, Agricultura familiar y otras instituciones.

14. Firma de carta de intención entre INTI e ISCAMEN por proyecto "Instalación de laboratorio de fitosanitarios en Mercado de Guaymallén" - Se discriminó el aporte que daría cada una de las partes al proyecto.

15. Elaboración del Manual de Calidad para mercados, documentación y registros asociados.

16. Gestión para la habilitación ante SENASA del Mercado Coop. Acceso Este, con el logro del certificado provisorio.

17. Sistema de reconocimiento a través de cartelería desde el ISCAMEN a los puestos que cumplen con las BPM, "Orden, Compromiso, Limpieza, Comprometido con las Buenas Prácticas de Manufactura".

18. Elaboración de planillas de inventario y biblioteca de la Agencia de Calidad.



### Objetivos / Metas propuestos para 2013

Lo siguiente es un resumen de las metas planteadas para el año entrante, manteniendo la premisa de trabajar continuamente en la inocuidad agroalimentaria tanto en el sector privado como en el sector público: