

## PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL DEL AÑO 2017

### GUÍA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META 36



### IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES EN EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS DE CULTIVOS PRIORIZADOS

## **Guía para el cumplimiento de la meta 36 del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal 2017**

“Implementación de acciones en el manejo integrado de plagas de cultivos priorizados.”

**Jorge César Rodrigo Barrenechea Cabrera**

Jefe Nacional

Servicio Nacional de Sanidad Agraria

**Moisés Pacheco Enciso**

Director de Sanidad Vegetal

**Jorge Manrique Linares**

Sub director de Moscas de la Fruta y Proyectos Fitosanitarios

**José Percy Barrón López**

Director de la Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional

**Elaboración de contenidos:**

Equipo Técnico de la Dirección de Sanidad Vegetal - Subdirección de Moscas de la Fruta y Proyectos Fitosanitarios

**Servicio Nacional de Sanidad Agraria**

Av. La Molina No. 1915 – La Molina

Teléfono: 313-3300 (Anexo 2000)

Correo electrónico: [mpacheco@senasa.gob.pe](mailto:mpacheco@senasa.gob.pe); [jmanrique@senasa.gob.pe](mailto:jmanrique@senasa.gob.pe); [myabar@senasa.gob.pe](mailto:myabar@senasa.gob.pe); [rsolano@senasa.gob.pe](mailto:rsolano@senasa.gob.pe); [epolo@senasa.gob.pe](mailto:epolo@senasa.gob.pe).

Página Web [www.senasa.gob.pe](http://www.senasa.gob.pe)

**Diseño y Diagramación:** Equipo técnico de la SMFPF y Secretaría Técnica del SENASA.

**Tiraje:**

1,500 ejemplares, Primera edición

Lima – Perú, enero de 2017

Todos los derechos reservados

Permitida la reproducción total o parcial por cualquier medio siempre y cuando se cite la fuente.



## **GUÍA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META 36**

**“IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES EN EL MANEJO  
INTEGRADO DE PLAGAS DE CULTIVOS PRIORIZADOS”**

## **PRESENTACIÓN**

El clima viene favoreciendo el incremento de plagas endémicas en el país, ocasionando grandes pérdidas económicas a los productores pequeños de agricultura familiar e incrementándose la inseguridad alimentaria, riesgo a la salud pública del productor, consumidor y daño al medioambiente por el inadecuado uso de plaguicidas.

Es función del Estado velar por la seguridad alimentaria de su población y generar estrategias articuladas en los diferentes niveles de Gobierno, acorde a las funciones asignadas; por esa razón, se tiene por objetivo generar habilidades básicas del manejo integrado de plagas en el personal de los municipios tipo C y en los productores de su ámbito.

Esta Guía orientará el cumplimiento de la meta 36: “Implementación de acciones en el manejo integrado de plagas de cultivos priorizados”, con la finalidad de apoyar la gestión de las municipalidades con los pequeños agricultores e identificar estrategias de manejo y control de plagas, respetando las exigencias de los mercados y consumidores.

Estas actividades permitirán que las municipalidades presten asistencia técnica y/o generen proyectos relacionados a la agricultura que incluyan las estrategias de manejo integrado de plagas, lo que permitirá mejorar la calidad de la producción local, por tanto, la calidad de vida de los agricultores y consumidores, reduciendo daños a la salud y al medio ambiente.

**Dirección de Sanidad Vegetal**  
Servicio Nacional de Sanidad Agraria  
Ministerio de Agricultura y Riego

## ÍNDICE

Presentación	05
Índice	06
<b>1. ASPECTOS GENERALES</b>	07
a. Objetivo	7
b. Ámbito de aplicación	7
c. Marco normativo	8
d. Fecha de cumplimiento de la meta	9
<b>2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA CUMPLIR LA META</b>	9
a. Cuadro de actividades y nivel de cumplimiento	9
b. Actividades de la meta	11
c. Entidad responsable del proceso de evaluación	24
<b>3. DIRECTORIO</b>	25
<b>4. ANEXOS</b>	27
a. Modelo de documentos	28
b. Preguntas frecuentes	85
<b>5. SIGLAS</b>	87
<b>6. GLOSARIO</b>	87

## **1. Aspectos generales**

### **a. Objetivo**

La presente Guía tiene por objetivo establecer las pautas y los procedimientos que deben seguir las municipalidades para el correcto cumplimiento de la meta N° 36 “**Implementación de acciones en el manejo integrado de plagas de cultivos priorizados**” del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI) 2017.

### **b. Ámbito de aplicación**

El ámbito de aplicación de la presente Guía es de alcance a las Municipalidades de ciudades no principales, con 500 o más viviendas urbanas, según el anexo N° 1 de los procedimientos aprobados mediante Decreto Supremo N°394-2016-EF.

### **c. Marco Normativo**

En el siguiente cuadro se presenta el marco normativo aplicable a la meta 36 del PI.

<b>Dispositivo Legal</b>	<b>Nombre</b>
Constitución Política del Perú	El Artículo 195, sobre atribuciones y competencias de los gobiernos locales, establece: “Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo”.
Ley N° 29158	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, Capítulo I del Título IV. Las entidades públicas del poder ejecutivo.
Ley 25902	Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura, que en su Artículo. 17, entre otros, crea el Servicio Nacional de Sanidad Agraria-SENASA, como Organismo Público Descentralizado.
Ley N° 29332 y modificatorias	Ley que crea el Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal.

Ley Nº 27972	Ley Orgánica de Municipalidades: Artículo 80, Saneamiento, Salubridad y Salud: Subtítulo 2. Funciones específicas compartidas de las municipalidades provinciales, numeral 2.3. Subtítulo 4. Funciones específicas compartidas de las municipalidades distritales, numeral 4.2. Artículo 86, Promoción del Desarrollo Económico Local. Subtítulo 2. Funciones específicas compartidas de las municipalidades provinciales, numeral 2.4. Subtítulo 3. Funciones específicas exclusivas de las municipalidades distritales, numeral 3.5.
Ley Nº 30372	Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016.
Decreto Legislativo N° 1059	Aprueba la Ley General de Sanidad Agraria.
Decreto Supremo N° 018-2008-AG	Reglamento de la Ley General de Sanidad Agraria
Decreto Supremo N° 048-2010-PCM	Aprueba la actualización de la calificación y relación de organismos públicos - Califican al SENASA como Organismo Técnico Especializado de acuerdo a lo dispuesto por la Ley N° 29158.
Decreto Supremo N° 394-2016-EF	Aprueba los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2017.
Resolución Directoral N° 002-2017-EF/50.01	Aprueban los instructivos para el cumplimiento de las metas del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal para el año 2017.

**d. Fecha de cumplimiento de la Meta**

Las municipalidades deben cumplir con la meta N° 36 de acuerdo al “Cuadro de actividades y nivel de cumplimiento” detallado en el punto 2, hasta el 31 de diciembre de 2017.

## 2. Desarrollo de actividades para cumplir la meta

### a. Cuadro de actividades y nivel de cumplimiento

CUADRO DE ACTIVIDADES Y NIVEL DE CUMPLIMIENTO			
ACTIVIDADES	ESPECIFICACIONES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PUNTAJE
<b>Actividad 1:</b> Designación y/o ratificación del equipo técnico responsable de ejecutar la meta.	Resolución de alcaldía designando al equipo técnico responsable de ejecutar la meta.	Oficio presentado hasta el 15 de marzo de 2017, dirigido a la Dirección ejecutiva del SENASA correspondiente a su ámbito de jurisdicción, adjuntando la copia de la resolución de alcaldía.	10
<b>Actividad 2:</b> Capacitación en “Manejo Integrado de Plagas (MIP)” dirigido al equipo técnico de la municipalidad.	Participación del equipo técnico de la municipalidad en “Manejo Integrado de Plagas (MIP)”, de acuerdo al cronograma de capacitaciones establecidas en la guía de cumplimiento de la meta.  Al menos un(a) (01) integrante del equipo técnico debe aprobar la capacitación con una nota mínima de once (11).  Se entregarán constancias de participación y aprobación.	La Dirección de Sanidad Vegetal del SENASA verificará la base de datos del Registro de constancias de aprobación.	25

<b>Actividad 3:</b> Determinación de la línea base fitosanitaria.	El personal técnico capacitado de la municipalidad evalúa las plagas de los cultivos priorizados y otras especies vegetales (1), para establecer la línea base fitosanitaria.	Oficio presentado hasta el 29 de setiembre de 2017, dirigido a la Dirección ejecutiva del SENASA correspondiente a su ámbito de jurisdicción, adjuntando:  i) El informe técnico de la línea base de plagas de los cultivos priorizados y/o especies vegetales. ii) Los formatos de evaluación de plagas.	30
<b>Actividad 4:</b> Capacitación a productores agrícolas en "Manejo Integrado de Plagas (MIP)".	Capacitación a productores agrícolas en el manejo integrado de plagas (MIP) en cultivos priorizados y otras especies vegetales, de acuerdo al informe de la línea de base fitosanitaria presentada.	Oficio presentado hasta el 29 de diciembre de 2017, dirigido a la Dirección ejecutiva del SENASA correspondiente a su ámbito de jurisdicción, adjuntando:  i) El informe final de capacitación a productores agrícolas. ii) La copia de la lista de asistencia acorde a lo indicado en la guía de cumplimiento de la meta.	20
<b>Actividad 5:</b> Formulación de recursos para el año Fiscal 2018 en el Programa Presupuestal 0040 "Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal" durante la fase de formulación del presupuesto correspondiente.	Recursos formulados en PP0040 "Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal" en la actividad 5000189. "Control y/o erradicación de plagas priorizadas" de Producto 3000380. "Productores agrícolas con menor presencia de plagas priorizadas".	Los recursos asignados para el año 2018 se verificarán en el Modulo de programación y formulación del SIAF – SP.	5

<b>Actividad 6:</b>  Ejecución de recursos programados para el año Fiscal 2017 en el Programa Presupuestal (PP) 0040. “Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal” durante la fase de ejecución del presupuesto correspondiente	Ejecución de recursos formulados en PP 0040. “Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal” Producto 3000380. Productores agrícolas con menor presencia de plagas priorizadas y Actividad 5000189. Control y/o erradicación de plagas priorizadas. (2)	Los recursos ejecutados se verificarán en el Módulo del proceso presupuestario SIAF-SP.	10
<b>PUNTAJE MÍNIMO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META</b>			<b>80 PUNTOS</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>			<b>100 PUNTOS</b>

(1) La cantidad de evaluaciones se especificará en la Guía de cumplimiento de la meta en base al CENAGRO 2012.

(2) La ejecución de recursos estará orientada en el cumplimiento de la Actividad 3. Determinación de línea base fitosanitaria) y de la Actividad 4. Capacitación a productores agrícolas y a la población en “Manejo Integrado de Plagas (MIP)”.

## b. Actividades

### **Actividad 1: Designación y/o ratificación del equipo técnico responsable de ejecutar la meta**

Esta actividad permitirá actualizar, designar o ratificar al personal del municipio responsable del cumplimiento de la meta física y presupuestal y de las actividades establecidas en la presente guía.

Los pasos a seguir para su cumplimiento son:

#### **Paso 1: Seleccionar tres (03) personas como mínimo, para conformar el equipo técnico de trabajo para ejecutar la meta.**

La designación deberá realizarse mediante resolución de alcaldía, debiendo considerar los siguientes aspectos:

El equipo de trabajo estará conformado con tres miembros como mínimo, siendo necesario que los designados tengan los siguientes cargos:

- a) El responsable de la Oficina de Presupuesto o quien haga sus veces, también será responsable de la meta presupuestal;
- b) El coordinador del PI o quien haga sus veces;
- c) El responsable de la función de sanidad vegetal, perteneciente a la oficina de la municipalidad a la que se encargó esta función al modificar

el ROF, será responsable de la meta física acorde a los lineamientos del SENASA. En ese sentido, se recomienda en caso sea posible, que este profesional o técnico tenga conocimientos en manejo de cultivos y/o en sanidad vegetal.

d) Opcionalmente, en caso exista más personal, será denominado personal de apoyo técnico.

En caso que una misma persona tenga dos cargos de los indicados (por ejemplo es Responsable de la Oficina de Presupuesto y a la vez Coordinador del PI) se deberá designar a una persona adicional para completar el número mínimo de tres personas que conforman el equipo técnico.

**Nota:** Las municipalidades que no modificaron su ROF, según lo establecido en la meta 39 del PIM 2016, deberán incorporar las funciones de sanidad vegetal a su ROF según modelo de anexo N°1, para que tengan facultades en la asistencia técnica a productores locales en el Manejo Integrado de Plagas (MIP).

## **Paso 2: Resolución de alcaldía designando al equipo técnico de trabajo responsable de ejecutar la meta 36.**

En las resoluciones deben ir los cargos de los designados, así como, sus nombres y apellidos completos, porque el personal responsable de la meta física será capacitado y si aprueba será registrado en el SENASA para fortalecer la sanidad vegetal en el país.

La resolución de alcaldía debe ser redactada según (anexo N°2) “Modelo de Resolución de Alcaldía de designación de equipo técnico de trabajo” y suscrita por el titular de la municipalidad.

La documentación para acreditar el cumplimiento de la Actividad 1 deberá ser remitida en un solo oficio a la Dirección Ejecutiva del SENASA correspondiente a su ámbito de jurisdicción (Ver modelo de oficio en el anexo N° 03).

**Indicador:** Resolución de Alcaldía emitida designando el equipo técnico de trabajo responsable de ejecutar la meta 36.

### **Medio de verificación:**

Oficio presentado en mesa de partes hasta el 15 de marzo de 2017, dirigido a la Dirección Ejecutiva del SENASA correspondiente al ámbito de su jurisdicción, según anexo 04, donde se detalla el “Directorio de las Direcciones Ejecutivas del SENASA”.

**Actividad 2:** Capacitación en “Manejo Integrado de Plagas (MIP)” dirigido al equipo técnico de la municipalidad

Esta actividad consiste en capacitar al personal técnico de las municipalidades en Manejo Integrado de Plagas (MIP), mediante el conocimiento de la biología de las plagas, identificación y evaluación (signos, síntomas, daños).

Estas capacitaciones serán realizadas por los Jefes de Área de Sanidad Vegetal de las Direcciones Ejecutivas correspondientes a la jurisdicción del municipio según cronograma de talleres de capacitación en MIP, señalado en el anexo N°5.

La capacitación comprenderá los siguientes pasos:

**Paso 1: Asistencia del personal técnico del municipio**

Participación del equipo técnico de la municipalidad, responsable de las meta a los talleres de capacitación en el Manejo Integrado de Plagas (MIP) según lugar, fecha y hora indicada en el cronograma.

Es obligatoria la participación del Responsable de Sanidad Vegetal que conforma el equipo técnico de la meta 36 y un personal técnico de apoyo de preferencia con conocimiento de los cultivos del ámbito y sus

## **Paso 2: Evaluación del personal técnico del municipio**

Al finalizar la capacitación, el personal técnico del municipio asistente será evaluado considerando su participación en el día de campo y una evaluación escrita, en donde al menos un(a) (01) integrante del equipo técnico debe aprobar la capacitación con una nota mínima de once (11).

### **Indicador**

Personal capacitado e identificado, con constancia de participación y/o aprobación otorgada por SENASA.

### **Medio de verificación**

La Dirección de Sanidad Vegetal del SENASA verificará la base de datos del registro de constancias de aprobación.

## **Actividad 3: Determinación de la línea base fitosanitaria**

Acciones de evaluación de plagas en cultivos de importancia económica y social, en espacios públicos (parques, jardines, caminos rurales, etc.) o traspatios con problemas fitosanitarios. Los resultados de esta actividad servirán para elaborar la línea base fitosanitaria que permitirá priorizar acciones de capacitación o sensibilización en cada ámbito municipal.

Los pasos a seguir para su cumplimiento son:

### **Paso 1: Desarrollo de un gráfico representativo de la municipalidad**

El personal capacitado de los municipios elaborará una gráfica representativa de la localidad identificando los sectores con cultivos de importancia, priorizando los lugares empadronados en el año 2016.

En el caso que el municipio no tenga información generada en el empadronamiento de productores, deberá ejecutar paralelamente la labor del empadronamiento, en el formato de Declaraciones

Juradas (anexo N°6) según instructivo de llenado (anexo N°7), así como indicaciones de empadronamiento según Protocolo para el Empadronador - Evaluador del (anexo N°8).

**Nota:** La municipalidad deberá tomar en cuenta que, al menos en un cultivo priorizado, se evaluará un mínimo de 50 parcelas distribuidas en las zonas con mayor área de ese cultivo en todo el ámbito de la municipalidad o, según plan de trabajo acordado previamente con el SENASA de su jurisdicción.

En caso la municipalidad no tengan áreas agrícolas<sup>1</sup> con importancia económica o alimentaria, realizará un mapeo del ámbito de su municipio y determinará los espacios públicos (parques, jardines y caminos rurales), traspasos, así como otros sectores con presencia de plantas.

## **Paso 2: Evaluación de Plagas**

Realizar un plan de evaluación de plagas, por sectores priorizados, aplicando los formatos oficiales de Evaluación de Plagas, entregados en los talleres<sup>2</sup> (anexo N°9) y acorde al instructivo para el llenado del formato de la planilla de Evaluación de campo (anexo N°10).

### **Programación:**

- Atender los cultivos de importancia económica y social con ataque de plagas.
- Los municipios sin áreas de cultivos evaluarán también el problema de plagas en plantas indicadas por el SENASA (espacios públicos como parques, jardines, caminos, etc.).

### **Priorización:**

- Determinar la(s) plagas de importancia económica.
- Determinar la fenología del cultivo afectado por la plaga más importante en el ámbito de trabajo.
- Análisis de los factores sociales, ambientales, geográficos, agronómicos etc. que favorecen a la plaga.

## **Paso 3: Elaboración de la línea base fitosanitaria**

<sup>1</sup> Esta condición se otorga previo informe remitido al SENASA de su localidad.

<sup>2</sup> Los formatos deben ser archivados para el seguimiento del SENASA y órganos de control del Estado, el llenado debe ser estrictamente revisado para evitar errores e inadecuados reportes fitosanitarios.

El equipo técnico elaborará un informe final de la situación fitosanitaria de los cultivos priorizados localmente, determinando la(s) plaga(s) más importante(s) con el nivel del parámetro de evaluación correspondiente (incidencia, infestación, severidad, etc.) según modelo de Informe Técnico de la Línea de Base de Plagas (Anexo N°11).

### **Especificaciones**

El personal técnico capacitado de la municipalidad evalúa las plagas de los cultivos priorizados y otras especies vegetales

### **Medio de verificación**

Oficio presentado el “Informe Técnico de la Línea de Base de Plagas” en mesa de partes hasta el 29 de setiembre de 2017, (anexo N°12) dirigido a la Dirección ejecutiva del SENASA correspondiente al ámbito de su jurisdicción, adjuntado: i) el informe técnico de la línea base de plagas de los cultivos priorizados y/o especies vegetales y ii) los formatos de evaluación de plagas.

### **Actividad 4: Capacitación a productores agrícolas en “Manejo Integrado de Plagas (MIP)”**

Según lo descrito en el informe técnico de la línea base de plagas de los cultivos priorizados y/o especies vegetales y, acorde a la meta presupuestal asignada en el año 2016, se elaborará un plan de capacitación en manejo integrado de plagas dirigido a los productores afectados.

Los pasos a seguir para su cumplimiento son:

#### **Paso 1: Plan de capacitación a productores locales con cultivos afectados por plagas claves**

Los municipios desarrollarán un cronograma de capacitaciones técnicas, considerando la oportunidad de los temas y, de ser posible, previos a la época de máxima incidencia o severidad de las plagas reportadas.

Al menos en un cultivo priorizado, los municipios deberán capacitar como mínimo a 50 productores de las diferentes zonas priorizadas.

Deben realizar el reporte de los participantes en el formato “Registro de Participantes a capacitar en el MIP”, según (anexo N°13).

La temática de capacitación deberá considerar las plagas más importantes, fenología del cultivo afectado y estrategias del Manejo Integrado de Plagas - MIP

## **Paso 2: Implementación de las capacitaciones en MIP a productores locales**

- Acorde al Plan de capacitación, se desarrollarán eventos locales en grupos máximos de 50 personas.
- Las exposiciones deben retroalimentarse con la experiencia que tengan los productores en el manejo de sus cultivos y en el control de las plagas, considerando lo explicado en el anexo N°14. Asimismo, se deberá tomar en cuenta lo señalado en la Guía de Manejo Integrado de Plagas para técnico y productores, versión 1. Elaborado por Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) (anexo N°18).

## **Paso 3: Elaboración de un informe final de capacitación**

Al finalizar las capacitaciones, el equipo técnico de la municipalidad elaborará un informe final, detallando los eventos de capacitación realizados, documentando la asistencia de los participantes según modelo de Resumen Final de las acciones de capacitación realizadas, indicado en el anexo N°15.

### **Especificaciones**

Productores agrícolas capacitados por el personal técnico del municipio en el manejo integrado de plagas (MIP) en cultivos priorizados y otras especies vegetales, acorde al informe de la línea de base fitosanitaria presentada.

### **Medio de verificación**

Oficio presentado “Informe Final” por las acciones de capacitación realizadas, en mesa de partes hasta el 29 de diciembre de 2017, dirigido a la Dirección ejecutiva del SENASA correspondiente al ámbito de su jurisdicción, según modelo en anexo N°16, adjuntando: i) el informe final de capacitación a productores agrícolas y, ii) copia de las listas de asistencia acorde a lo indicado en presente Guía.

**Actividad 5:** Formulación de recursos para el año Fiscal 2018 en el Programa Presupuestal 0040 “Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal” durante la fase de formulación del presupuesto correspondiente

Los pasos a seguir para su cumplimiento son:

**Paso 1: Incluir en el Plan Operativo Institucional (POI) la programación física y presupuestal**

Programar recursos en la etapa de programación y formulación del presupuesto anual para el año 2018 en el:

Programa presupuestal 0040 “Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal”, Producto 3000380. Productores agrícolas con menor presencia de plagas priorizadas, y Actividad 5000189. Control y/o erradicación de plagas priorizadas, según los requerimientos establecidos en la presente Guía

Se asignarán las metas físicas priorizadas en función al recurso presupuestal asignado o disponible; esta acción será coordinada entre el Coordinador del PI, el responsable de la oficina de presupuesto y el de Sanidad Vegetal.

## **Paso 2: Ingresar la programación física y presupuestal de la actividad en el SIAF**

Ingresar la programación física y presupuestal de la actividad en el SIAF (Sistema Integrado de Administración Financiera), siguiendo la cadena funcional de Sanidad Vegetal del:

Programa presupuestal 0040. “Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal”, Producto 3000380. Productores agrícolas con menor presencia de plagas priorizadas, y

Actividad 5000189. Control y/o erradicación de plagas priorizadas.

Esta acción, igualmente estará a cargo del Coordinador del Programa de Incentivos (PI) o el responsable del equipo técnico o quien haga sus veces.

Programación:

- Atender los cultivos importantes con ataque de plagas
- Identificar y determinar el área de intervención.

Priorización:

- Identificación de la(s) plaga(s) principales o plagas claves.
- Identificación de la(s) plagas más severas o de gran importancia económica.
- Factores de riesgo medio ambientales, geográficos, etc.

**Importante:** Los plazos a tomar en cuenta para realizar la programación del presupuesto son los establecidos en la Directiva que emite el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección General de Presupuesto Público, para la programación y formulación anual del presupuesto del sector público con una perspectiva de programación multianual para el año 2018, la misma que es publicada en el Diario Oficial “El Peruano”.

Se deberá programar el presupuesto mínimo necesario para acciones del Manejo Integrado de Plagas, en función a las necesidades locales, que podrían ser capacitación convencional, implementación de ECAs MIP o acciones de control, según detalles en el anexo N°17 y el cuadro N°1 para acciones de capacitación convencional o a nivel de Escuela de Campo de Agricultores, el cual debe aplicar las estrategias y lineamientos desarrollados por el SENASA en esta metodología, el mismo que incluye, planes de control participativo, según recursos presupuestales disponibles y situación fitosanitaria de las plagas.

Cuadro N°1: Costo para Capacitación ECAs MIP\*

Costos para capacitación en la metodología ECAs MIP				
Detalles	U.M.	Cantidad	Costo	Costo Total
<b>Equipos de Protección (EPP)</b>	<b>U.M.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>18,446.00</b>
Gafas de seguridad	Und.	10	30	300
Mascarilla	Und.	10	70	700
Mameluco (Tela encerada)	Und.	10	90	900
Guantes	Und.	10	15	150
<b>Herramientas para entrenamiento</b>				<b>1,300</b>

\*Presupuesto mínimo a programar para el control de plagas en el anexo N°17.

Cuadro N°2: Modelo de evaluación de costo de insumos para capacitación ECAs MIP de la parcela de aprendizaje\* para el cultivo del Cafeto

Insumos para Capacitación en Campo / una Parcela de Aprendizaje (1ha.)				
Detalles	U.M.	Cantidad	Costo	Costo Total
<b>DRENCH BIOL: Plantas Paloteada</b>				<b>83.</b>
Guano de Isla	Kg	10.00	2.00	20.00
Fosfato di amónico	Kg	2.50	4.00	10.00
Sulfato de Potasio	Kg	2.50	6.00	15.00
Cloruro de Potasio	Kg	2.50	4.00	10.00
Boro	Kg	0.25	5.00	1.25
Nitrato de Magnesio	Kg	0.50	5.00	2.50
Urea	Kg	2.50	4.00	10.00
Nitrato de Amonio	Kg	2.50	6.00	15.00
Abono Liquido Quelatante	L	1.00	30.00	30.00
<b>DRENCH BIOL Estaquia/Fosforado</b>				<b>83.75</b>
Fosfato di amónico	Kg	10.00	4.00	40.00
Guano de Isla	Kg	2.50	2.00	5.00
Sulfato de Potasio	Kg	2.50	6.00	15.00
Cloruro de Potasio	Kg	2.50	4.00	10.00
Boro	Kg	0.25	5.00	1.25
Nitrato de Magnesio	Kg	0.50	5.00	2.50
Sulfato de Zinc	Kg	0.25	8.00	2.00
Abono Liquido Quelatante	L	1.00	30.00	30.00
<b>DRENCH BIOL Cuajado/Balanceado</b>				<b>75.75</b>
Fosfato di amónico	Kg	5.00	4.00	20.00
Guano de Isla	Kg	3.00	2.00	6.00
Sulfato de Potasio	Kg	5.00	6.00	30.00
Cloruro de Potasio	Kg	5.00	4.00	20.00
Boro	Kg	0.25	5.00	1.25
Nitrato de Magnesio	Kg	0.50	5.00	2.50
Sulfato de Zinc	Kg	0.25	8.00	2.00
Sulfato de Cobre	Kg	0.25	16.00	4.00
Abono Liquido Quelatante	L	1.00	30.00	30.00

<b>Manejo Integrado de la Broca del Café</b>				<b>174.35</b>
<b>Control Biológico (Broca del Cafeto)</b>				<b>85.75</b>
Beauveria bassiana	Kg	2.00	15.00	30.00
Aceite Agrícola Vegetal	L	0.20	28.00	5.60
Corrector de pH y Adherente	L	0.12	25.00	3.00
<b>Control Etológico (Broca de Café)</b>				<b>38.60</b>
Alcohol Etílico	L	0.50	70.00	35.00
Alcohol Metílico	L	0.50	30.00	15.00
Alambre	Kg	0.50	5.00	2.50
<b>Control Mecánico (Broca de Café)</b>				<b>50.00</b>
Plástico de cualquier color	ml	10.00	4.50	45.00
Aceite corriente de descarte	L	0.20		0.00
<b>Control Biológico "Pie Negro"</b>	<b>Dos Aplicaciones como mínimo</b>			<b>68.60</b>
<b>Control Biológico (Rosellinia bunodes)</b>				<b>34.30</b>
Trichoderma sp (XKg)	Kg	2.00	15.00	30.00
Aceite Agrícola Vegetal	L	0.10	28.00	2.80
Corrector de pH y Adherente	L	0.06	25.00	1.50
<b>Control Biológico "Ojo de Gallo"</b>	<b>Dos Aplicaciones como mínimo</b>			<b>68.60</b>
<b>Control Biológico (Mycena citricolor)</b>				<b>34.30</b>
Trichoderma sp (XKg)	Kg	2.00	15.00	30.00
Aceite agrícola Vegetal	L	0.10	25.00	2.50
Corrector de pH y Adherente	L	0.06	25.00	1.50
<b>Control Químico (Roya amarilla del café)</b>	<b>Tres Aplicaciones como mínimo</b>			<b>349.00</b>
<b>Fungicida Orgánico</b>				<b>117.00</b>
Hidróxido de cobre	Kg	1.50	75.00	112.50
Corrector de pH y Adherente	L	0.18	25.00	4.50
<b>Fungicida Sistémico Triazol</b>				<b>89.00</b>
Triazol	L	0.35	250.00	87.50
Corrector de pH y Adherente	L	0.06	25.00	1.50
<b>Fungicida Sistémico con mezcla</b>				<b>143.00</b>
Triazol + estrobirulina	L	0.40	350.00	140.00
Corrector de pH y Adherente	L	0.12	25.00	3.00
<b>Control Químico (Minador del cafeto)</b>	<b>Dos Aplicaciones como mínimo</b>			<b>71.00</b>
<b>Insecticida Sistémico</b>				<b>35.50</b>
Dimetoato	L	0.25	70.00	17.50
Clorpirifos	L	0.20	75.00	15.00
Corrector de pH y Adherente	L	0.12	25.00	3.00

\*El modelo usado es del MIP del Cafeto solo como data referencial, los insumos cambiarían dependiendo de la(s) plaga(s) clave y el(los) cultivo(s) priorizado en cada región.

## **Paso 4: Registro de la Programación Física y Presupuestal en el SIAF.**

Cuadro N°3: Cadena Presupuestal 0040:

Se debe Ingresar al SIAF 2018 y seleccionar la siguiente cadena presupuestal:

Estructura funcional programática	Código	Denominación
PROGRAMA PRESUPUESTAL:	40	Mejora y Mantenimiento de la Sanidad Vegetal
PRODUCTO:	3000380	Productor agrícolas con menor presencia de plagas priorizadas
ACTIVIDAD:	500189	Control y/o Erradicación de Plagas Priorizadas
FINALIDAD:	57515	Control y/o Erradicación de Plagas Priorizadas
FUNCIÓN:	10	Agropecuaria
DIVISIÓN FUNCIONAL:	23	Agrario
GRUPO FUNCIONAL:	46	Protección Sanitaria Vegetal
UNIDAD DE MEDIDA <sup>[1]</sup>	59	Hectárea

[1] La meta física con Unidad de Medida hectárea bajo control, corresponde a los productores que bajo gestión viene aplicando el Manejo Integrado de Plagas.

### **Especificaciones**

Recursos formulados en el PP 0040. "Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal" en la actividad 5000189. "Control y/o erradicación de plagas priorizadas" del producto 3000380. "Productores agrícolas con menor presencia de plagas priorizadas".

Los recursos asignados para el año 2018 se verificarán en el Módulo de programación y formulación SIAF-SP, tomando en consideración los plazos y lineamientos establecidos mediante Directiva aprobada por el Ministerio de Economía y Finanzas para la programación y formulación anual del presupuesto del sector público con una perspectiva de programación multianual para el año 2018.

### **Medio de verificación**

Los recursos asignados para el año 2018 se verificarán en el Módulo de programación y formulación SIAF-SP.

**Actividad 6:** Ejecución de recursos programados para el año Fiscal 2017 en el Programa Presupuestal 0040. “Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal” durante la fase de ejecución del presupuesto correspondiente

Los pasos a seguir para su cumplimiento son:

**Paso 1:**

Ejecutar los recursos formulados para el año fiscal 2017, considerando cumplir con las siguientes condiciones:

1. Ejecución de recursos formulados el año 2016 en el PP 0040. “Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal” Producto 3000380. Productores agrícolas con menor presencia de plagas priorizadas y Actividad 5000189. Control y/o erradicación de plagas priorizadas
2. Orientar los recursos al cumplimiento de la Actividad 3. Determinación de línea base fitosanitaria y Actividad 4. Capacitación a productores agrícolas y a la población en “Manejo Integrado de Plagas (MIP)” y/o plagas de importancia.

**Paso 2:**

Registrar el avance de metas físicas en el SIAF módulo proceso presupuestario 2017, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el MEF.

**Importante:** Se tomará como información final, lo registrado hasta el 30/12/2017.

**Especificaciones**

Recursos ejecutados en el PP 0040. “Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal”, Producto 3000380. Productores agrícolas con menor presencia de plagas priorizadas y Actividad 5000189. Control y/o erradicación de plagas priorizadas.

**Medio de verificación**

Los recursos ejecutados en el ejercicio fiscal 2017 se verificarán en el Módulo del proceso presupuestario SIAF-SP.

c. **Entidad responsable del proceso de evaluación del cumplimiento**

### **de meta:**

La meta 36: “**Implementación de acciones en el manejo integrado de plagas de cultivos priorizados**”, será monitoreada y evaluada por la Sub Dirección de Moscas de la Fruta y Proyectos Fitosanitarios de la Dirección de Sanidad Vegetal del SENASA.

### **Consideraciones del proceso de evaluación**

Los Jefes de Áreas de Sanidad Vegetal a nivel nacional serán responsables directos del seguimiento y acompañamiento, según ámbito territorial que corresponda, incluyendo el ámbito que corresponde a SENASA VRAE.

La Dirección Ejecutiva remitirá a la Dirección de Sanidad Vegetal los resultados finales reportados por los Jefes de Área de Sanidad Vegetal, siendo necesario que, las municipalidades cumplan en remitir los resultados de las actividades dentro del plazo previsto.

La Dirección de Sanidad Vegetal consolidará la información y la remitirá a la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), indicando las municipalidades que cumplieron la meta y precisando el puntaje alcanzado.

**Importante:** Todas las municipalidades deben acreditar el cumplimiento de las actividades de la meta, remitiendo los medios de verificación a la Oficina de la Dirección Ejecutiva del SENASA correspondiente al ámbito de jurisdicción en horario de oficina, de lunes a viernes, según anexo 4.

## **3. DIRECTORIO**

Para absolver cualquier consulta referente al cumplimiento de la meta o el desarrollo de las actividades indicadas en esta Guía, el personal autorizado del SENASA estará integrado por los siguientes profesionales:

Cuadro N°4: Directorio de los Responsables en las Direcciones Ejecutivas del SENASA\*

**JEFES DE AREAS DE SANIDAD VEGETAL - SENASA**

Región	Jefe del área de Sanidad Vegetal	Correo	Teléfono	Celular
AMAZONAS	Jorge Rodas Santa Cruz	<a href="mailto:jrodas@senasa.gob.pe">jrodas@senasa.gob.pe</a>	041-478503	983280771
ANCASH	Pedro Antonio Vargas Linares	<a href="mailto:pvargas@senasa.gob.pe">pvargas@senasa.gob.pe</a>	043-427250	983280775
APURIMAC	Pedro José Martínez Luna	<a href="mailto:pmartinez@senasa.gob.pe">pmartinez@senasa.gob.pe</a>	083-322343	983280804
AREQUIPA	Julver Josué Vilca Espinoza	<a href="mailto:jvilca@senasa.gob.pe">jvilca@senasa.gob.pe</a>	054-443179	983280962
AYACUCHO	José Elvis Vega Oré	<a href="mailto:jvega@senasa.gob.pe">jvega@senasa.gob.pe</a>	066-322376	983280820
CAJAMARCA	César Antonio Vega Reaño	<a href="mailto:cvega@senasa.gob.pe">cvega@senasa.gob.pe</a>	076-348049	983280980
CUSCO	Yuri Quiñones Gamarra	<a href="mailto:yquinones@senasa.gob.pe">yquinones@senasa.gob.pe</a>	084-233191	983280986
HUANCAVELICA	Felix B. Jayos Miranda	<a href="mailto:fjayos@senasa.gob.pe">fjayos@senasa.gob.pe</a>	067-451490	983281001
HUANUCO	Pedro Vega y Montecillo	<a href="mailto:pvega@senasa.gob.pe">pvega@senasa.gob.pe</a>	062-516443	983281005
ICA	Nely Wilcas Márquez	<a href="mailto:nwilcas@senasa.gob.pe">nwilcas@senasa.gob.pe</a>	056-219324	983280698
JUNIN	José Avalos Cairampoma	<a href="mailto:javalos@senasa.gob.pe">javalos@senasa.gob.pe</a>	064-419942	983281071
LA LIBERTAD	Ulises G. García Armas	<a href="mailto:ugarcia@senasa.gob.pe">ugarcia@senasa.gob.pe</a>	044-222429	983281189
LAMBAYEQUE	Domingo Guzmán Seclen Esteves	<a href="mailto:dseclen@senasa.gob.pe">dseclen@senasa.gob.pe</a>	074-226044	983280727
LIMA	Francisco Palomino	<a href="mailto:fpalomino@senasa.gob.pe">fpalomino@senasa.gob.pe</a>	3516302	983280726
LORETO	Oscar Ricardo Castillo Cortez	<a href="mailto:ocastillo@senasa.gob.pe">ocastillo@senasa.gob.pe</a>	065-267786	983281150
MADRE DE DIOS	Nelson Guerrero Campo	<a href="mailto:nguerrero@senasa.gob.pe">nguerrero@senasa.gob.pe</a>	082-571741	983281199
MOQUEGUA	Edwin Rafael Pantoja	<a href="mailto:erafael@senasa.gob.pe">erafael@senasa.gob.pe</a>	053 - 463239	983280731
PASCO	Víctor F. Huamantoma Janampa	<a href="mailto:vhuamantoma@senasa.gob.pe">vhuamantoma@senasa.gob.pe</a>	063-462462	983281232
PIURA	Freddy Orlando Saavedra Silva	<a href="mailto:fsaavedra@senasa.gob.pe">fsaavedra@senasa.gob.pe</a>	073-354917	983280734
PUNO	Juan Edgar Huanca Yujra	<a href="mailto:jhuanca@senasa.gob.pe">jhuanca@senasa.gob.pe</a>	051-353060	983281218
SAN MARTIN	Andrés Sixto Ponciano	<a href="mailto:asixto@senasa.gob.pe">asixto@senasa.gob.pe</a>	042-521596	983281266
TACNA	Guillermo Roque Choquehuanca	<a href="mailto:groque@senasa.gob.pe">groque@senasa.gob.pe</a>	052-401345	983281279
TUMBES	Alain Daniel Salazar Amaya	<a href="mailto:asalazara@senasa.gob.pe">asalazara@senasa.gob.pe</a>	072-525501	983281288
UCAYALI	Josué E. Flores Gomez	<a href="mailto:jgflores@senasa.gob.pe">jgflores@senasa.gob.pe</a>	061-590838	983281294
VRAE	Milton Medardo Flores Gutiérrez	<a href="mailto:mfloresg@senasa.gob.pe">mfloresg@senasa.gob.pe</a>	066-325204	983281296

\*Los Jefes de Área de Sanidad Vegetal son los responsables de capacitar, monitorear y evaluar el cumplimiento de las actividades de la presente meta.

Cuadro N°5: Directorio de los Responsables del Nivel Central por regiones\*

Central telefónica: 313-3300				
Personal Responsable	Cargo	Acompañamiento y Monitoreo	Correo electrónico	Teléfono
Ing. Marisela Yábar Larios	Especialistas de Asistencia Técnica	SENASA Cajamarca	<a href="mailto:myabar@senasa.gob.pe">myabar@senasa.gob.pe</a>	Anexo 2843
		SENASA Ica		
		SENASA Junín		
		SENASA Lima		
		SENASA Pasco		
		SENASA VRAEM		
Ing. Ricardo Solano Morales		SENASA Ayacucho	<a href="mailto:rsolano@senasa.gob.pe">rsolano@senasa.gob.pe</a>	Anexo 2846
		SENASA Apurímac		
		SENASA Cajamarca		
		SENASA Huancavelica		
		SENASA VRAEM		
Ing. Gloria Mendoza Chirinos	Especialistas de Asistencia Técnica	SENASA Amazonas	<a href="mailto:gmendoza@senasa.gob.pe">gmendoza@senasa.gob.pe</a>	Anexo 2845
		SENASA Arequipa		
		SENASA La Libertad		
		SENASA Lambayeque		
		SENASA Piura		
		SENASA Tumbes		
Ing. Julio Marin Horna		SENASA Ancash	<a href="mailto:jmarin@senasa.gob.pe">jmarin@senasa.gob.pe</a>	Anexo 2844
		SENASA Huánuco		
		SENASA San Martín		
		SENASA Ucayali		
Ing. Joam Ambrosio Ramos		SENASA Cusco	<a href="mailto:jambrosio@senasa.gob.pe">jambrosio@senasa.gob.pe</a>	Anexo 2842
		SENASA Loreto		
		SENASA Madre De Dios		
		SENASA Moquegua		
		SENASA Puno		
		SENASA Tacna		

\*Los responsables del nivel central apoyarán a las regiones que les corresponda.

#### 4. ANEXOS

Nº	Detalles
Anexo N°1	Modelo de ordenanza municipal que aprueba la modificación del ROF (solo para municipios que no modificaron su ROF en el año 2016)
Anexo N°2	Modelo de resolución de alcaldía designando al equipo técnico de trabajo
Anexo N°3	Modelo de oficio informando la designación del equipo técnico
Anexo N°4	Directorio de la Direcciones Ejecutivas del SENASA a nivel nacional
Anexo N°5	Cronograma de los talleres de capacitación en MIP
Anexo N°6	Formato de Declaración Jurada (D.J.) de productores (Formato Oficial)
Anexo N°7	Instructivo para el llenado de la D.J.
Anexo N°8	Protocolo para el empadronador- evaluador
Anexo N°9	Formato de Planilla de Evaluación de Campo
Anexo N°10	Instructivo para el llenado del formato de la planilla de Evaluación de Campo
Anexo N°11	Modelo de informe técnico de la Línea base de plagas.
Anexo N°12	Modelo de oficio informando presentación del informe técnico de la línea base de plagas
Anexo N°13	Formato para el registro de participantes a capacitación en MIP
Anexo N°14	Objetivos y Planificación del Manejo Integrado de Plagas (MIP)
Anexo N°15	Modelo de resumen final de las acciones de capacitación realizadas
Anexo N°16	Modelo de oficio informando presentación del informe final por las acciones de capacitación realizada
Anexo N°17	Presupuestos mínimos para acciones de manejo integrado de plagas
Anexo N°18	Guía del Manejo Integrado de Plagas para técnicos y productores, versión 1 – Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

#### ANEXO N°1

**Modelo de ordenanza municipal que incorpora la función de sanidad vegetal para la asistencia técnica en el manejo integrado de plagas en el ROF**

**ORDENANZA MUNICIPAL N°... -2017**  
.....,.....de.....de 2017

**EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD.....**

**VISTO:**

El Acuerdo de Concejo N° ....2017-MD.../... de fecha.....de..... de 2017, donde se aprueba la modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) incorporando la función de sanidad vegetal para la Asistencia Técnica en el Manejo Integrado de Plagas al Área de.....(mencionar el área que corresponda, ejemplo Unidad, Sub Gerencia, Dirección de Servicios Comunales y Sociales, etc.), ....., en Sesión Ordinaria del .... de.....de 2017 y;

**CONSIDERANDO:**

Que, de conformidad con el Artículo 191° de la Constitución Política del Perú, las Municipalidades son órganos de gobierno local, tienen Autonomía Política, Económica y Administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, la Ley Orgánica de Municipalidades Nº 27972, en su Artículo II, define que los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la constitución Política del Perú establece para las municipalidades, radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, el Artículo 80° de la Ley Orgánica de Municipalidades Nº 27972, referida al saneamiento, salubridad y salud, en el inciso 2, de funciones específicas compartidas de las municipalidades provinciales, numeral 2.3, menciona Proveer los servicios de saneamiento rural cuando éstos no puedan ser atendidos por las municipalidades distritales o las de los centros poblados rurales, y coordinar con ellas para la realización de campañas de control de epidemias y sanidad animal.; y en el inciso 4. Funciones específicas compartidas de las municipalidades distritales, en el numeral 4.2, menciona Proveer los servicios de saneamiento rural y coordinar con las municipalidades de centros poblados para la realización de campañas de control de epidemias y control de sanidad animal;

Que, el Artículo 86, de Promoción del Desarrollo Económico Local, en el inciso 2. Funciones específicas compartidas de las municipalidades provinciales numeral 2.4, menciona Promover, en coordinación con el gobierno regional, agresivas políticas orientadas a generar productividad y competitividad en las zonas urbanas y rurales;

inciso 3. Funciones específicas exclusivas de las municipalidades distritales, numeral 3.5, Promover las condiciones favorables para la productividad y competitividad de las zonas urbanas y rurales del distrito;

Que, de acuerdo al numeral 8) del Artículo 9º de la Ley Orgánica de Municipalidades, son atribuciones del Concejo Municipal aprobar, modificar o derogar Ordenanzas;

Estando a lo expuesto y contando con la aprobación por unanimidad del Concejo Municipal en Pleno, en el Cumplimiento de las facultades conferidas por el numeral 8) del Art. 9º y los Artículos 39º, 40º y 44º de la Ley Orgánica de Municipalidades Nº 27972; se aprobó la siguiente norma:

**ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA LA MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (ROF) INCORPORANDO LA FUNCIÓN DE SANIDAD VEGETAL PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA EN EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS A NIVEL LOCAL AL ÁREA DE.....(MENTIONAR EL ÁREA QUE CORRESPONDA, EJEMPLO UNIDAD, SUB GERENCIA, DIRECCIÓN DE SERVICIOS COMUNALES Y SOCIALES, ETC.);**

**ARTÍCULO PRIMERO.**- APROBAR la modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) incorporando la función de sanidad vegetal para el manejo integrado de plagas al Área de.....(mencionar el área que corresponda, ejemplo unidad, sub gerencia, dirección de servicios comunales y sociales, etc.), por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente Ordenanza, la misma que tendrá las siguientes funciones:

- Brindar servicios de asistencia técnica en el Manejo Integrado de Plagas (MIP), acorde a los protocolos de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que demandan los mercados.
- Coordinar, acompañar, ejecutar y supervisar las acciones de asistencia técnica en el Manejo Integrado de Plagas.
- Desarrollar planes de capacitación convencional en el control de plagas claves o importantes mediante la estrategia del Manejo Integrado de Plagas.
- Desarrollar planes de capacitación especializadas a través de la metodología Escuelas de Campo de Agricultores para el Manejo Integrado de Plagas ECAs MIP/BPA.
- Gestionar, en caso exista pedido y compromiso de los productores organizados a nivel de ECAs, para apoyar la Certificación Participativa de Predios MIP/BPA.
- Desarrollar planes de trabajo para el monitoreo local de plagas bajo Manejo Integrado de Plagas en concordancia a los lineamientos del Sistema Integrado de Información de Moscas de la Fruta y Proyectos Fitosanitarios del SENASA.
- Desarrollar planes de difusión, sensibilización y otros en medios

escritos, radiales y televisivos, según sea factible, enfatizando las ventajas productivas, de salud y medioambientales de la producción de alimentos con Manejo Integrado de Plagas acorde a las Buenas Prácticas Agrícolas MIP/BPA.

- Mantener actualizado el registro de productores agropecuarios.
- Elaborar los informes de gestión correspondiente al área de su competencia y presentar a la oficina inmediata superior dentro del plazo previsto, incluyendo un cuadro del avance físico y presupuestal a nivel de porcentajes (%).
- Velar y gestionar por la sostenibilidad del servicio de asistencia técnica en sanidad vegetal.
- Las demás funciones y responsabilidades que le sean asignadas por el Alcalde o el Concejo Municipal.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** ENCARGAR a la Gerencia Municipal, Asesoría Legal y Secretaría General el seguimiento a la modificación de los instrumentos de gestión municipal (ROF, MPP, CAP, PAP y TUPA); para el cumplimiento de lo dispuesto por la presente Ordenanza;

**ARTICULO TERCERO.-** DEJAR sin efecto cualquier disposición municipal que se oponga a la presente Ordenanza Municipal;

**ARTICULO CUARTO.-** ESTABLECER que la presente ordenanza entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el cartel y/o portal institucional de la Municipalidad [wwwxxxxxxxxxxxxxx.gob.pe](http://wwwxxxxxxxxxxxxxx.gob.pe);

POR TANTO:

Regístrese, publíquese, comuníquese y cúmplase.

## ANEXO N°2

## **Modelo de resolución de alcaldía designando al equipo técnico de trabajo**

RESOLUCION DE ALCALDIA Nº00\_\_\_\_-2017-MP....

Nombre del lugar....., de marzo del 2017.

VISTO:

El informe Nº ..... de fecha .... de..... del 2017, emitido por el Coordinador del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal, donde indica que debe conformarse el equipo técnico de trabajo para el cumplimiento de la meta 36 “Implementación de acciones en el manejo integrado de plagas de cultivos priorizados” del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal para el año 2017, de acuerdo a los criterios establecidos por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 194º de la Constitución Política del Perú, concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley 27972, las municipalidades son órganos de gobierno local que gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, de conformidad al artículo I del título Preliminar de la ley 27972 Ley Orgánica de municipalidades, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines;

Que, mediante Ordenanza Nº.....2016/MD..., fecha.... de..... del 2016, se aprueba la incorporación de la función de sanidad vegetal para el manejo integrado de plagas en el Reglamento de Organización de funciones (ROF) de la Municipalidad; siendo necesario la designación del responsable;

Que, el Área de Sanidad Vegetal es responsable de la Asistencia Técnica en el Manejo Integrado de Plagas (MIP), cumpliendo los protocolos de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) con el fin de promover, monitorear y supervisar la situación de las plagas, evitando perdidas económicas a los productores, protegiendo la salud humana, reduciendo el impacto en el medioambiente y cumpliendo estándares de mercados;

Que, mediante Decreto Supremo Nº394-2016-EF se aprobaron los procedimientos para el cumplimiento de metas y las asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2017;

Que, mediante Resolución Directoral N°002-2017-EF/50.01 se aprobaron los instructivos para el cumplimiento de las 46 metas establecidas para el año 2017 en el marco del programa citado en el considerando precedente;

Que, de acuerdo a lo establecido en el instructivo aprobado para la meta 36, mediante Resolución de Alcaldía las municipalidades designaran un equipo técnico de trabajo responsable de coordinar con las distintas áreas de la municipalidad el cumplimiento de la citada meta;

Que, por lo antes expuesto y en uso de las facultades conferidas por el artículo 20º numeral 6 de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972;

**SE RESUELVE:**

Artículo 1.- DESIGNAR el equipo técnico de trabajo de la Municipalidad....., para el cumplimiento de la meta 36 del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2017, el cual tendrá a su cargo la implementación de las acciones requeridas para el cumplimiento de la meta 36 “Implementación de acciones en el manejo integrado de plagas de cultivos priorizados”, conforme a lo dispuesto en el instructivo aprobado mediante Resolución Directoral N°002-2017-EF/50.01 para la citada meta, el mismo que estará conformado por:

- Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y/o Coordinador Local: Señor/a....., identificado(a) con DNI....., asignándole las atribuciones y responsabilidades que el cargo amerita, a partir del....de.....de 2017.

- Coordinador del Programa de Incentivos: Señor/a....., identificado(a) con DNI....., asignándole las atribuciones y responsabilidades que el cargo amerita, a partir del....de.....de 2017.

- El cargo de la persona en quien recae la función de sanidad vegetal, ejemplo: Gerente de Desarrollo Económico, Responsable del Área Técnica Sanidad Vegetal, etc.: Señor/a....., identificado(a) con DNI....., asignándole las atribuciones y responsabilidades que el cargo amerita, a partir del....de.....de 2017.

Artículo 2.- NOTIFICAR a los Designados el contenido de la presente Resolución, a fin de que asuman el cargo con responsabilidad y eficiencia, cumpliendo a cabalidad las funciones del puesto.

Artículo 3.- DISPONER que la presente Resolución se comunique a las oficinas pertinentes, para su conocimiento y publicación.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase

### **ANEXO Nº 3**

#### **Modelo de oficio informando la designación del equipo**

(Logo institucional)

(Lugar y fecha)

**OFICIO No.**           **-2017-MD.../A**

Señor(a)

-----  
Director Ejecutivo de SENASA  
Servicio Nacional de Sanidad Agraria

Asunto:        Informe de Designación del Equipo Técnico  
                  de Trabajo- Meta 36

Ref.:           Resolución de Alcaldía N°.....-2017-  
                  MD.../A, (fecha)

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y, comunicarle que mediante documento de la referencia y, en el marco del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2017, este Despacho remite copia de la Resolución de Alcaldía de designación del equipo técnico de trabajo de esta municipalidad, en cumplimiento de la Actividad 01 de la meta 36 *“Implementación de acciones para el mantenimiento y mejora de la sanidad vegetal”*.

Es cuanto comunico para su conocimiento y los demás fines pertinentes dentro del marco del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

(Fdo. Alcalde)

\*El documento debe llegar hasta el día 15 de marzo del 2017.

## ANEXO Nº 4

### Directorio de las Direcciones Ejecutivas del SENASA

DIRECCIONES EJECUTIVAS	DIRECTOR (A) EJECUTIVO (A)	EXTENSION	RPM	ASISTENTE DE GERENCIA	TELEFONO OFICINA	DIRECCION	CORREO
AMAZONAS	Ing. JAVIER MUÑOZ FERNANDEZ	763691	983280661	Milagros Chavez Puerta 941876560	041-478503	Jr. 02 de mayo 620- Chachapoyas	<a href="mailto:jmuñoz@senasa.gob.pe">jmuñoz@senasa.gob.pe</a>
ANCASH	Ing. JACQUELINE GRANADOS GÓMEZ (e)	765091	983280662	Elizabeth Maguiña Milla	043-426863	Prolongación Av. Antonio Raimondi s/n Huaráz	<a href="mailto:jgranados@senasa.gob.pe">jgranados@senasa.gob.pe</a>
APURIMAC	Ing. DAVID PEREIRA BATALLANOS	763791	983280663	Betty Palomino Buleje	083-322343	Av. Abancay # 101-Abancay- Apurímac	<a href="mailto:jpereira@senasa.gob.pe">jpereira@senasa.gob.pe</a>
AREQUIPA	Blgo. WALDO ARTURO CORNEJO CÁCERES	76091	983280665	Daniel Torres Acosta 934480701	054-443179	Km. 9.5 Yura Zamacola-Cerro Colorado- Arequipa	<a href="mailto:wcornejo@senasa.gob.pe">wcornejo@senasa.gob.pe</a>
AYACUCHO	Ing. EDGAR GOMEZ LIMACO	764291	983280664	Isabel Lopez Paucar	066-312376	Av. Venezuela 165-Canaán Alto Distrito de San Juan Bautista	<a href="mailto:egomez@senasa.gob.pe">egomez@senasa.gob.pe</a>
CAJAMARCA	Ing. ALICIA VILLAR LOPEZ	767091	983280666	Eissi Pajares Tapia	076-348049	Km. 5.5 Carretera Baños del Inca Cajamarca	<a href="mailto:avillar@senasa.gob.pe">avillar@senasa.gob.pe</a>
CUSCO	MVZ. JOSE SOTOMAYOR PINEDA	765191	983280667	Yoni Torres Muñoz	084-233191	Calle José Gabriel Cosio 410- Urb. Magisterio 1º Etapa - Cusco	<a href="mailto:jsotomayor@senasa.gob.pe">jsotomayor@senasa.gob.pe</a>
HUANCAYA	M.V. ROMMEL ALBERTO VARGAS MANRIQUE	763891	983280668	Marleny Rutti Usco 983281002	067-451490	Av. Augusto B. Leguía N° 171 - Huancavelica	<a href="mailto:rvargas@senasa.gob.pe">rvargas@senasa.gob.pe</a>
HUANUCO	Ing. GABINO LOPEZ y CHAVEZ	764391	983280669	Claudia Bauer Córdova 983281013	062-516443	Jr. San Benito s/n – La Esperanza, distrito de Amarilis, provincia de Huánuco.	<a href="mailto:glopez@senasa.gob.pe">glopez@senasa.gob.pe</a>
ICA	Ing. MARCO P. ZAPATA FLORES	763191	983280670	Yeni Vilca Urruela	056-219324	La Angostura Parque Industrial MZA-Lote 14-15 Cercado Ica	<a href="mailto:mzapata@senasa.gob.pe">mzapata@senasa.gob.pe</a>
JUNIN	Ing. BAILON SACACHIPANA CHUQUICALLATA		983280671	Madal Ordway Montes	064-419942	Fundo Santa Ana s/n El Tambo-Huancayo	<a href="mailto:bsacachipana@senasa.gob.pe">bsacachipana@senasa.gob.pe</a>
LA LIBERTAD	Ing. ESMILDA AREVALO TIGLIA	769091	983280675	Manuela Chavéz Valdez		Carretera Panamericana Norte Km.552-Alto Salaverry-Trujillo	<a href="mailto:earevalo@senasa.gob.pe">earevalo@senasa.gob.pe</a>
LAMBAYEQUE	Ing. MARIO BOLAÑOS CALLE	763091	983280674	Alicia Musayón García	074-226044	Carretara A. Pomalca Km. 2.5 Chiclayo	<a href="mailto:mbolanos@senasa.gob.pe">mbolanos@senasa.gob.pe</a>
LIMA-CALLAO	Blgo. OSCAR PINEDA CORONEL		983280672	Maria Montes Chacaltana	3516302	Calle los Diamantes S/N Urb. Los Topacios-Ate-Vitarte	<a href="mailto:opineda@senasa.gob.pe">opineda@senasa.gob.pe</a>
LORETO	M.V. ESLANDER CELIS VASQUEZ	764091	983280673	Marisela Aguilar Gozales	065-267786	Calle Miraflores s/n Sector 9 de octubre - Belén	<a href="mailto:ecelis@senasa.gob.pe">ecelis@senasa.gob.pe</a>
MADRE DE DIOS	Ing. JOSEPH PORTUGAL ALVAREZ	764491	983280676	Eleonor Dávila	082-571741	A.A.H.San Juan Psje. Melitón Carbajal Mz.10-Lote 14-Puerto Maldonado	<a href="mailto:iportugal@senasa.gob.pe">iportugal@senasa.gob.pe</a>
MOQUEGUA	Ing. ARMANDO R. PONCE MAZUELOS	764191	983280677	Sandy Gonzales Rodriguez	053-463239	Alto La Villa s/n costado del Aeropuerto	<a href="mailto:aponce@senasa.gob.pe">aponce@senasa.gob.pe</a>
PASCO	Ing. CARLOS O. LEIVA OLIVA	762091	983280679	Erika Grados Tineo	063-462462	Jr. Koell s/n cuadra 9 Oxapampa	<a href="mailto:cleiva@senasa.gob.pe">cleiva@senasa.gob.pe</a>
PIURA	BLG. DANIEL ALAMA MENA	763291	983280680	Jesús Rojas Castillo	073-354917	Calle Monitor Huáscar s/n Urb. Las Mercedes -Piura	<a href="mailto:dalam@senasa.gob.pe">dalam@senasa.gob.pe</a>
PUNO	M.V. REINALDO LLANO FLORES	766191	983280678	Blanca García Calisaya	051-353060	Jr. Moquegua 264 Puno	<a href="mailto:rllano@senasa.gob.pe">rllano@senasa.gob.pe</a>
SAN MARTIN	Méd. Vet. LILIAN CHEA SOTO	763391	983280681	Cinthya Criollo Diaz	042-521596	Jr. Sofia Delgado N° 148-Tarapoto	<a href="mailto:lchea@senasa.gob.pe">lchea@senasa.gob.pe</a>
TACNA	Ing. ALBERTO DIAZ NEYRA	763491	983280682	Maritza Velasquez Tapia 983281271	052-401345	Av. Municipal S/N La Agronómica Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa-Tacna	<a href="mailto:adiazn@senasa.gob.pe">adiazn@senasa.gob.pe</a>

## ANEXO Nº 5

### **Cronograma de los talleres de capacitación en Manejo Integrado de Plagas (MIP) - Actividad 02**

FECHA	SEDE	MUNICIPALIDADES TIPO "C" INVITADAS			LUGAR
		DEPARTAMENTO	PROVINCIA	Nº DE DISTRITOS	
14-15 mar	CUSCO	CUSCO	ACOMAYO	5	Direccion Regional De Comercio Exterior Y Turismo Cusco-Dircetur, Ubicado En La Plaza Tupac Amaru S/N
			ANTA	3	
			CALCA	4	
			CANAS	2	
			CANCHIS	7	
16-17 mar	CUSCO	CUSCO	LA CONVENTION	6	Proyecto Especial Plan Copesco, Ubicado En La Plaza Tupac Amaru S/N (A 20 Metros De La Dircetur).
			PARURO	3	
			PAUCARTAMBO	1	
			QUISPICANCHI	8	
			URUBAMBA	6	
23-24 mar	HUANCavelica	HUANCavelica	TODAS	23	Colegio de Ingenieros Malecón Santa Rosa 136 Huancavelica
27-28 mar	PIURA	PIURA	AYABACA	2	Auditorio del Colegio de Ingenieros del Perú- Consejo Departamental Piura - Calle Las Dalias s/n Esquipa con Av. Las Palmeras Urb. Los Geranios - El Chipe - Piura
			HUANCABAMBA	3	
			MORROPON	5	
			PAITA	5	
			PIURA	3	
28-29 mar	TACNA	MOQUEGUA	GENERAL SANCHEZ CERRO	4	Auditorio de la Dirección Ejecutiva SENASA Tacna. Av. Municipal S/N La Agronómica- Gregorio Albarracín
			MARISCAL NIETO	4	
			CANDARAVE	2	
		TACNA	JORGE BASADRE	1	
			TACNA	1	
			TARATA	1	

FECHA	SEDE	MUNICIPALIDADES TIPO "C" INVITADAS			LUGAR
		DEPARTAMENTO	PROVINCIA	Nº DE DISTRITOS	
29-30 mar	PIURA	PIURA	SECHURA	5	Auditorio del Colegio de Ingenieros del Perú- Consejo Departamental Piura - Calle Las Dalias s/n Esquipa con Av. Las Palmeras Urb. Los Geranios - El Chipe - Piura
			SULLANA	1	
			TALARÁ	4	
		TUMBES	CONTRALMIRANTE VILLAR	2	
			TUMBES	4	
			ZARUMILLA	3	
30-31 mar	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	TODAS	22	Auditorio de la Dirección Ejecutiva SENASA Lambayeque Km 2.5 Carretera a Pomalca - Chiclayo Campo Ferial
03-04 abr	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	3	Auditorio de la Dirección Ejecutiva SENASA Arequipa Km. 9.5 Vía a Yura Cerro Colorado - Arequipa
			CAMANA	5	
			CARAVELI	6	
			CASTILLA	4	
04 - 05 abr	AYACUCHO	AYACUCHO	LUCANAS	8	Auditorio de SENASA Ayacucho. Av. venezuela 165 - Distrito de San Juan Bautista, Región de Ayacucho
			PARINACOCHAS	4	
			PAUCAR DEL SARA	2	
			SARA		
			SUCRE	1	
			VICTOR FAJARDO	7	
04-05 abr	HUANUCO	HUANUCO	VILCAS HUAMAN	1	Auditorio de la Dirección Ejecutiva del SENASA Huánuco Jr. San Benito S/N. La Esperanza – Amarilis – Huánuco (Referencia a Espalda del Hospital de Contingencia Huánuco)
			AMBO	4	
			DOS DE MAYO	3	
			HUACAYBAMBA	1	
			HUAMALIES	4	
			HUANUCO	3	
05-06 abr	AREQUIPA	AREQUIPA	LAURICOCHA	2	Auditorio de la Dirección Ejecutiva SENASA Arequipa Km. 9.5 Vía a Yura Cerro Colorado - Arequipa
			CAYLLOMA	5	
			CONDESUYOS	2	
			ISLAY	5	
06 - 07 abr	AYACUCHO	AYACUCHO	LA UNION	2	Auditorio de SENASA Ayacucho. Av. venezuela 165 - Distrito de San Juan Bautista, Región de Ayacucho
			CANGALLO	4	
			HUAMANGA	3	
			HUANCA SANCOS	2	
			HUANTA	6	
			LA MAR	6	

FECHA	SEDE	MUNICIPALIDADES TIPO "C" INVITADAS			LUGAR
		DEPARTAMENTO	PROVINCIA	Nº DE DISTRITOS	
06-07 abr	HUANUCO	HUANUCO	LEONCIO PRADO	3	Auditorio de la Dirección Ejecutiva del SENASA Huánuco Jr. San Benito S/N. La Esperanza – Amarilis – Huánuco (Referencia a Espalda del Hospital de Contingencia Huánuco)
			MARANON	2	
			PACHITEA	2	
			PUERTO INCA	1	
			YAROWILCA	1	
		UCAYALI	ATALAYA	2	
			CORONEL PORTILLO	2	
			PADRE ABAD	4	
17-18 abr	JUNIN	JUNIN	CHANCHAMAYO	3	Auditorio de la Dirección Ejecutiva de SENASA Junín Fundo Santa Ana s/n. Huadahoyo, El Tambo – Huancayo
			CHUPACA	4	
			CONCEPCION	6	
			HUANCAYO	6	
18-19 abr	LORETO	LORETO	TODAS	17	Auditorio del Centro de Referencia e Información de Suelos de la Amazonía Peruana (CRISAP)
19-20 abr	AMAZONAS	AMAZONAS	TODAS	18	Auditorio del Gobierno Regional Amazonas, ubicado en el Jr. Ortiz Arrieta Nº 1250 - Chachapoyas - Amazonas.
24 -25 abr	JUNIN	JUNIN	JAUJA	10	Auditorio de la Dirección Ejecutiva de SENASA Junín Fundo Santa Ana s/n. Huadahoyo, El Tambo – Huancayo
			JUNIN	3	
			SATIPO	4	
			YAULI	3	
26 - 27 abr	JUNIN	TARMA	6	Auditorio de la Dirección Ejecutiva de SENASA Junín Fundo Santa Ana s/n. Huadahoyo, El Tambo – Huancayo	
		PASCO	DANIEL ALCIDES CARRION	5	
			OXAPAMPA	3	
			PASCO	9	
02-03 may	ANCASH	AIJA	1	Auditorio de la Dirección Ejecutiva del SENASA Ancash Av. Antonio Raimondi 1324 - Huaraz.	
		ANTONIO RAYMONDI	1		
		BOLOGNESI	3		
		CARHUAZ	1		
		CARLOS FERMIN FITZCARRALD	1		
		CASMA	3		
		CORONGO	1		
		HUARAZ	3		
		HUARI	4		

FECHA	SEDE	MUNICIPALIDADES TIPO "C" INVITADAS			LUGAR
		DEPARTAMENTO	PROVINCIA	Nº DE DISTRITOS	
04-05 may	ANCASH	ANCASH	HUARMEY	1	Auditorio de la Dirección Ejecutiva del SENASA Ancash Av. Antonio Raimondi 1324 - Huaraz.
			HUAYLAS	1	
			PALLASCA	4	
			POMABAMBA	1	
			RECUAY	3	
			SANTA	3	
			SIHUAS	1	
			YUNGAY	2	
04-05 may	CAJAMARCA	CAJAMARCA	TODAS	25	Auditorio de la DRA - Cajamarca. Km 3.5 carretera a Baños del Inca, frente a la Universidad Nacional de Cajamarca
04-05 may	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	TODAS	22	Auditorio de la Dirección Ejecutiva del SENASA La Libertad. Carretera Panamericana Norte Km 552-Alto Salaverry.
09-10 may	CUSCO	CUSCO	CHUMBIVILCAS	2	Auditorio de la DRA - Cusco Plaza Túpac Amaru S/N - Wanchaq
			ESPINAR	1	
		MADRE DE DIOS	MANU	1	
			TAHUA MANU	1	
			TAMBOPATA	3	
09 - 10 may	LIMA	LIMA	CAJATAMBO	1	Auditorio de la Estación Experimental INIA – Donoso Km 5.6 de la carretera Huaral - Chancay
			CANTA	3	
			CANETE	8	
			HUARAL	5	
			HUAROCHIRI	9	
15-16 may	PUNO	PUNO	AZANGARO	8	Auditorio al Costado de la DRA - Puno Jr. Moquegua Nro 264 Cuarto Piso
			CARABAYA	5	
			CHUCUITO	6	
			EL COLLAO	2	
			HUANCANE	4	

FECHA	SEDE	MUNICIPALIDADES TIPO "C" INVITADAS			LUGAR
		DEPARTAMENTO	PROVINCIA	Nº DE DISTRITOS	
15-16 may	SAN MARTIN	SAN MARTIN	BELLAVISTA	4	Auditorio de la Dirección Regional Agraria San Martin- DRASAM Jr. Ángel Delgado Morey N° 435- Tarapoto
			EL DORADO	1	
			HUALLAGA	1	
			LAMAS	4	
			MARISCAL CACERES	1	
			MOYOBAMBA	3	
16 - 17 may	APURIMAC	APURIMAC	TODAS	17	AUDITORIO DE LA GRANJA SANTA ANTONIO del Ministerio de Agricultura y Riego, km. 6 vía Panamericana Abancay-Cusco San Antonio
17-18 may	PUNO	PUNO	LAMPA	3	Auditorio al Costado de la DRA - Puno Jr. Moquegua Nro 264 Cuarto Piso
			MELGAR	5	
			MOHO	2	
			PUNO	4	
			SAN ANTONIO DE PUTINA	2	
			SAN ROMAN	1	
			SANDIA	6	
			YUNGUYO	1	
17-18 may	SAN MARTIN	SAN MARTIN	PICOTA	4	Auditorio de la Dirección Regional Agraria San Martin- DRASAM Jr. Ángel Delgado Morey N° 435- Tarapoto
			RIOJA	6	
			SAN MARTIN	4	
			TOCACHE	4	
23 - 24 may	LIMA	LIMA	HUAURA	4	Auditorio de la Estación Experimental INIA – Donoso Km 5.6 de la carretera Huaral - Chancay
			OYON	2	
			YAYUYOS	3	
		ICA	CHINCHA	2	
			ICA	1	
			NAZCA	1	
			PALPA	1	
			PISCO	3	

## ANEXO N° 6

## **Formato: Declaración jurada de productores (Formato Oficial)**

## Anexo N°7

## **Instructivo de llenado del formato de Declaración Jurada de Productores (Formato Oficial)**

- Usar lapicero azul al registrar los datos del productor

## 1.- Ingreso de datos de productor

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO**

**SENASA**  
Servicio Nacional de Sanidad Agraria  
**PERU**

**Formato 1**

Código del Lugar de Producción									

**Subdirección de Moscas de la Fruta y Proyectos Fitosanitarios**  
**Formato: Declaración jurada de productores**

**1** Siendo las \_\_\_\_ am( ) pm( ) del \_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ en pleno uso de mis facultades declaro bajo juramento lo siguiente.

**2** Dirección SENASA - N° Registro: 

**3** Apellidos(\*):  
Nombres(\*):  
Razón Social(\*\*):  
Domicilio:  
E-mail 1: E-mail 2:

**4** Asesor Técnico: E-mail:  
Condición frente al predio: Propietario  Arrendatario  Posesionario  Usufructuario/Precario

**5** Perteenece a alguna Asociación: No  Si  ¿Qué asociación?  
(\*) De la Persona Natural o el Representante Legal si es Persona Jurídica.  
(\*\*) Solo si se trata de Persona Jurídica.

**Los campos dentro de rectángulos verdes se dejan vacíos**

- 1 Consignar la fecha de la Declaración Jurada levantada en campo. Si el productor ya se encuentra registrado, se consignará la fecha de actualización.
- 2 Consignar el tipo de Persona, (Natural o Jurídica)
- 3 Ingresar los datos del productor:
  - Si es **Persona natural** consignar los Apellidos, Nombres, DNI
  - Si es **Persona Jurídica** consignar la Razón Social y el RUC. En los campos de Apellidos y Nombres consignar los correspondientes al representante legal.
  - Para mayor detalle leer los llamados (asteriscos de la DJ).
  - En el campo **Domicilio**, se consigna el domicilio fiscal del productor, ya que éste puede tener uno o más predios.
- 4 Ingresar los datos del asesor técnico, si lo tuviese.
- 5 Ingresar la condición del productor frente al predio y detallar si pertenece a alguna asociación. En caso afirmativo, detallar el nombre de la asociación a la que pertenece.

## **2.- Ingreso de datos de Predio**

**Los campos dentro de rectángulos verdes se dejan vacíos**

- 6** Ingresar el nombre del predio por Ej. La Candelaria. De no tener nombre el predio consignar S/N (Sin nombre)
  - 7** Consignar el tipo del ámbito donde se ubica el predio: Rural y/o Urbano
  - 8** Consignar el área total del predio expresado en **ha** (numeración decimal, ejemplo: 3,50 ha)
  - 9** Consignar trampas de referencia: (solo para Moscas de la Fruta) –  
Otros casos **se omite**.
  - 10** Consignar la Unidad Catastral, si el productor cuenta con ese dato  
**(opcional)**
  - 11** Ingresar la ubicación política que está conformada por Departamento, Provincia y Distrito. (La Codificación es generada por el sistema, **se omite**)
  - 12** Consignar el ámbito de trabajo el cual está conformado por: Zona, Sector y Subsector (De no contar con esta clasificación, que es generada por el sistema, **se omite**)
  - 13** Ingresar los cultivos instalados (todas las especies hortofrutícolas con que cuente el productor en su predio) por ejemplo:

- **Especie** (Ejem: Café Arábico / Café Canephora),
  - **Cultivar o Variedad**, Ingresar el código de la variedad (esta información debe previamente ser obtenida del sistema-tabla de especies y cultivares)
    - **Precisiones:** Durante el empadronamiento pueden

suceder dos casos:

**CASO 1:** El la especie hortofrutícola se encuentra en la tabla de especies y cultivares; por lo cual se ingresaría la información de la siguiente forma:

Ejemplo: Para el Café: Existe las siguientes opciones:

Especie	Cód.	Cultivar	Cód.
CAFE ARÁBICO	CF	S/N	1
CAFE ARÁBICO	CF	TIPICA (CRIOLLA)	2
CAFE ARÁBICO	CF	BOURBON ROJO	3
CAFE ARÁBICO	CF	BOURBON AMARILLO	4
CAFE ARÁBICO	CF	CATURRA ROJO	5
CAFE ARÁBICO	CF	CATURRA AMARILLO	6
CAFE ARÁBICO	CF	MUNDO NOVO	7
CAFE ARÁBICO	CF	CATUAI	8
CAFE ARÁBICO	CF	PACHE	9
CAFE ARÁBICO	CF	MARAGOGIPE	10
CAFE ARÁBICO	CF	PACAMARA	11
CAFE ARÁBICO	CF	CATIMOR	12

Entonces colocaríamos en nuestra DJ uno o más de ellos; según lo encontrado en la parcela, ejemplo:

Cultivos Instalados			
Especie	Cód.	Cultivar	Cód.
CAFE ARÁBICO	CF	CATURRA ROJO	5
CAFE ARÁBICO	CF	CATUI	8

**CASO 2:** La especie hortofrutícola o producto de pan llevar no se encuentra en la tabla de especies y cultivares; por lo cual se ingresaría la información de la siguiente forma:

Ejemplo: Para la PAPA existen las siguientes opciones:

Papa	Solanum tuberosum [Linneo]																																																						
1. TAXONOMÍA																																																							
Reino Phylum Clase Orden Familia Genero Subgenero Especie SubEspecie	Plantae Magnoliophyta Magnoliopsida Solanales Solanaceae Solanum tuberosum	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No Nro.: Fecha: 00/00/0000																																																					
CULTIVAR																																																							
<b>ESPECIE</b> 		 <b>CULTIVAR</b>																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">9. CULTIVARES</th> <th>Motivo</th> <th>Nº Registro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Papa Amarilla</td><td>Empadronamiento</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Solanum tuberosum subespecie phureja</td><td>Empadronamiento</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Solanum goniocalyx</td><td>Empadronamiento</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Solanum juglandifolium</td><td>Empadronamiento</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Solanum lycopersicoides</td><td>Empadronamiento</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Solanum piurana</td><td>Empadronamiento</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Solanum tuberosum ssp andigenum</td><td>Empadronamiento</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Cipa Viru</td><td>Registro cultivar</td><td>001- -</td></tr> <tr><td>9</td><td>Revolución</td><td>Registro cultivar</td><td>002- -</td></tr> <tr><td>10</td><td>Mariva</td><td>Registro cultivar</td><td>003- -</td></tr> <tr><td>11</td><td>Tomas</td><td>Registro cultivar</td><td>004- -</td></tr> <tr><td>12</td><td>Yungay</td><td>Registro cultivar</td><td>005- -</td></tr> </tbody> </table>				9. CULTIVARES		Motivo	Nº Registro	1	Papa Amarilla	Empadronamiento		2	Solanum tuberosum subespecie phureja	Empadronamiento		3	Solanum goniocalyx	Empadronamiento		4	Solanum juglandifolium	Empadronamiento		5	Solanum lycopersicoides	Empadronamiento		6	Solanum piurana	Empadronamiento		7	Solanum tuberosum ssp andigenum	Empadronamiento		8	Cipa Viru	Registro cultivar	001- -	9	Revolución	Registro cultivar	002- -	10	Mariva	Registro cultivar	003- -	11	Tomas	Registro cultivar	004- -	12	Yungay	Registro cultivar	005- -
9. CULTIVARES		Motivo	Nº Registro																																																				
1	Papa Amarilla	Empadronamiento																																																					
2	Solanum tuberosum subespecie phureja	Empadronamiento																																																					
3	Solanum goniocalyx	Empadronamiento																																																					
4	Solanum juglandifolium	Empadronamiento																																																					
5	Solanum lycopersicoides	Empadronamiento																																																					
6	Solanum piurana	Empadronamiento																																																					
7	Solanum tuberosum ssp andigenum	Empadronamiento																																																					
8	Cipa Viru	Registro cultivar	001- -																																																				
9	Revolución	Registro cultivar	002- -																																																				
10	Mariva	Registro cultivar	003- -																																																				
11	Tomas	Registro cultivar	004- -																																																				
12	Yungay	Registro cultivar	005- -																																																				

Entonces colocaríamos en nuestra DJ uno o más de ellos; según lo encontrado en la parcela, ejemplo: **No se registra código** y en especie solo se escribe el **nombre común** y el **cultivar** como se indica.

Cultivos Instalados			
Especie	Cód.	Cultivar	Cód.
Papa - tuberosum		Tomas	

- Tipo de Explotación (1)** Indicar si es **C= Comercial, H = Huerto o A = Aislada**
- Área (ha) (2)** Ingresar el área del **cultivar o Variedad** expresado en **ha**, **SOLO si** el tipo de Explotación **es C = Comercial**. Si es el tipo de explotación es huerto o aislada no se consigna nada.
- Destino de Producción (3)** Consignar si es **Local, Nacional o Internacional**
- Número de Plantas (4)** Consignar el **Nº de plantas por hectárea** (densidad de siembra o plantación) solo si el Tipo de Explotación es **C (comercial)**, pero si es H (huerto) o A (aislada) colocar el **Nº de plantas existentes** en el Predio en el huerto o en forma aislada.
- Fecha de Instalación (5)** Consignar la **Fecha de instalación del cultivo**. Considerar como Inicio y Final solo quincenas de mes, Ej. Ene 1º, Mar 15º, Ago. 15º, Nov 1º, etc.
- Modalidad de Producción (6)** Por cada cultivar o variedad indicar si la modalidad de la producción es **Orgánica o Convencional**
- Fecha de baja del cultivo (7)** Se emplea este campo solo si se actualiza una Declaración Jurada y si se ha dado de baja a algún cultivo consignado en la Declaración anterior.

14

Posicionamiento Global del Predio (8)											
Sistema de Coordenadas:				UTM				Datum:		WGS - 84	
Zona geográfica:				(17, 18 ó 19)			Norte			.	m
Altitud:	Nivel Medio del Mar			.	m	Este			.	m	

\* En los casos de lugares de producción (predios) de exportación, consignar uno o más códigos de trampas de referencia solo si no se cuenta con trampas oficiales instaladas (Jt, Mp, MI, etc).

- (1) Puede ser: C = Comercial, H = Huerto o A = Aislado.
- (2) Consignar solo si el tipo de explotación es C (comercial).
- (3) Puede ser: Local, Nacional o Internacional.
- (4) Consignar el N° de plantas por hectárea si el Tipo de Explotación es C (comercial), pero si es H (huerto) o A (aislada) colocar el N° de plantas existentes en el predio.
- (5) Considerar solo quincenas de mes, Ejm. Ene 1º, Mar 15º, Ago 15º, Nov 1º.
- (6) Puede ser: C = Convencional, O = Orgánico.
- (7) Consignar la fecha en que se eliminó la plantación (solo cuando se actualiza una DJ) considerando solo quincenas de mes, Ejm. Ene 1º, Mar 15º, Ago 15º, Nov 1º.
- (8) Realizar el Registro de Posicionamiento Global del Predio con ayuda de GPS, tomando como referencia la puerta PRINCIPAL de acceso al predio a una distancia de 30 a 50 m. hacia el interior del mismo.

15 Para dar fe de lo declarado firmo de puño y letra en presencia del representante del Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA.

\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 (Lugar) (Fecha)

Responsable/ propietario del predio:	
Nombres:	
Apellidos:	
DNI:	
Firma:	

Llenado por:		Visado por:		Técnico SIIMF:	
Nombres:	Nombres:	Nombres:			Fecha
Apellidos:	Apellidos:	Apellidos:			
DNI:	DNI:	DNI:			
Firma:	Firma:	Firma:			

14

Geo referenciar ubicación del predio, realizarlo con dispositivos PDA o GPS según sea el caso; bajo parámetros establecidos de sistema de coordenadas y datum. La georreferenciación del predio se realiza a 30-50 metros hacia el interior del mismo para evitar los posibles errores.

15 Consignar lugar, fecha, Firma y datos personales del “Responsable o propietario del predio”. En el campo, “Llenado por” los datos y firma de la persona que consignó información.

El campo “Visado por” será llenado por el personal responsable, quién dará su VºBº al correcto llenado de la información. El campo “Técnico SIIMF” será llenado por el técnico SIIMF luego del ingreso a sistemas SENASA, consignando la fecha que registró esta información en el sistema.

## Anexo N°8

### Protocolo para el Empadronador- Evaluador

#### Protocolo para el empadronador y evaluador en el llenado de la declaración jurada de productores y la planilla de evaluación de campo, para el cumplimiento de la meta 39

1. Se debe preparar los materiales de campo con la debida anticipación, siendo básico el formato impreso de:

- a. Declaración Jurada de Productores,
- b. Planilla de Evaluación de Campo.

Además deberá coordinar la logística para acciones en el campo como: equipos para georreferenciar (GPS o celular), tablero, bolígrafo color azul, libreta de campo, así como viáticos y/o movilidad si corresponden.

2. Se debe practicar el llenado del formato, antes de salir a campo y si el instructivo de llenado no está claro, coordinar con el SENASA más cercano para una capacitación, reunión o taller con el fin de dominar bien todos los puntos.
3. Se debe preparar la vestimenta de campo, preferentemente chalecos del municipio o ropa adecuada, pero sobre todo tener especial cuidado en la higiene personal.
4. Un día antes de las salidas programadas se debe coordinar, tener autorización y habilitado la movilidad, así como el combustible a usarse en las rutas de trabajo.
5. Se debe llegar siempre unos minutos antes de la hora acordada e iniciar el dialogo con cálido saludo y un apretón de manos.
6. El dialogo debe ser de preguntas generales y luego explicar el motivo del empadronamiento e indicar la importancia de la información que se generará será para acciones articuladas con el SENASA, por eso es importante saber de sus cultivos. Evitar hablar en temas políticos o religiosos.
7. Una vez aceptada el empadronamiento se le indica que es obligatorio la fotocopia o una foto del DNI porque la información debe ser igual a la que está en ese documento, caso contrario (que no quiera dar su DNI) se agradece y se retira también amablemente.
8. Si acepta el empadronamiento y también otorgar el DNI, se inicia el llenado del formato de la Declaración Jurada de productores y / o Planilla de Evaluación de Campo, se verifica que el propietario o encargado del predio, sea mayor de edad. Caso contrario ahí termina la gestión.
9. **Recordar el objetivo:** Es el empadronamiento y por lo cual el objetivo es llenar toda la ficha de la Declaración Jurada de Productores pero también es el primer contacto directo con el municipio y con el cual se trataría de coordinar después otras gestiones complementarias a sanidad.
10. Se deben asegurar que la información que brinden sea la más fidedigna posible por eso las preguntas a realizar deben ser

exactamente como dice en la Declaración Jurada, no debe asumir, ni sugerir respuestas por adelantado.

11. Al terminar debe colocar la data georreferenciada de la entrada del predio agrícola. Este punto debe ser bien entendido antes de salir a campo o en caso tenga inconveniente con esta data, coordinar con el SENASA para llegar a acuerdos.
12. Despedirse agradeciendo la atención brindada, sin prometerles nada e indicado que se buscan alianzas de trabajo con el SENASA para articular mejoras en la sanidad vegetal local.

## Anexo N°9

### Modelo de Formato para la Evaluación de Plagas



LOGO DEL MUNICIPIO

#### PROGRAMA DE INCENTIVOS MUNICIPALES META 36

#### PLANILLA DE EVALUACIÓN DE PLAGAS DE LOS CULTIVOS

Planilla de Evaluación N°:

FECHA DE EVALUACIÓN \_\_\_\_\_  
 PROVINCIA \_\_\_\_\_  
 DISTRITO \_\_\_\_\_  
 SECTOR \_\_\_\_\_  
 CENTRO POBLADO O CASERIO \_\_\_\_\_  
 NOMBRE DEL PREDIO \_\_\_\_\_  
 NOMBRE DEL PRODUCTOR \_\_\_\_\_  
 ÁREA TOTAL DEL PREDIO (ha) \_\_\_\_\_  
 CULTIVO \_\_\_\_\_

DATOS DE GEOREFERENCIACION POSICIONAMIENTO GLOBAL (UTM) DEL PREDIO DATUM : WGS 84									
ZONA GEOGRÁFICA: (17, 18 o 19)					ALTITUD				
NORTE					ESTE				
DATOS DEL CULTIVO:									
EDAD DEL CULTIVO/ FECHA DE SIEMBRA *: _____ ÁREA DEL CULTIVO: _____									
DISTANCIA DE SIEMBRA (A x B) _____									
VARIEDAD _____									
ESTADO FENOLOGICO _____									
ÁREA EVALUADA (ha) _____									

Registro de plagas con distribución uniforme (Se evalúan en 10 Unidades Muestrales en 10 puntos de Evaluación: P1 a P10)

Nombre común	Nombre científico	Unidad Muestral (1)	Parámetro de Evaluación (2)	Unidad de medida (3)	PUNTOS DE EVALUACIÓN (10 Unidades muestrales por cada punto) (4)										PROMEDIO
					P1 (10)	P2 (10)	P3 (10)	P4 (10)	P5 (10)	P6 (10)	P7 (10)	P8 (10)	P9 (10)	P10 (10)	

Registro de Plagas con distribución dispersa o en focos (Se evalúan en todo el recorrido que se realiza durante la evaluación de las plagas).

Requiere el FORMATO AUXILIAR

Nombre Común															
Nombre Científico															
Unidad Muestral	Planta														
Parámetro															
Unidad de Medida	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Evaluados															
Afectados															
Porcentaje de afectados															

Responsable o Propietario del Predio:

Nombres: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_

D.N.I.: \_\_\_\_\_

Firma : \_\_\_\_\_

Evaluador y/o Responsable:

Nombres: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_

D.N.I.: \_\_\_\_\_

Firma : \_\_\_\_\_

V.B° de la Municipalidad:

Nombres: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_

D.N.I.: \_\_\_\_\_

Firma : \_\_\_\_\_

1. Unidad Muestral: es la planta, órgano en que se evalúan las plagas y a la que se asigna el valor del parámetro

2. Parámetro de evaluación. Es la característica cuantificada de la plaga evaluada

3. Unidad de medida: la unidad que cuantifica al parámetro

4. Puntos muestrales. Los puntos de la parcela donde se evaluarán plagas de distribución uniforme

5. Se coloca el valor promedio del parámetro de 10 Unidades muestrales

\* En cultivos temporales

## **ANEXO Nº 10**

### **Instructivo de llenado del formato de la Planilla de Evaluación de Plagas de los Cultivos**

Es condición indispensable que el evaluador conozca las plagas del cultivo y tenga la capacidad de reconocerlas en el campo. En caso contrario la información que se recoja no será real y no tendrá ninguna utilidad.

**Área de las parcelas de evaluación.** El área de las parcelas a evaluar será de 1 Ha y se recomienda que como mínimo tengan 0.5 Ha. sólo en casos de no encontrar parcelas con esas dimensiones se evaluarán otras de menor tamaño.

**Número de parcelas a evaluar.** Se evaluarán las plagas en un mínimo de 50 parcelas por cultivo priorizado.

**Determinación del patrón de muestreo.** El evaluador determinará el recorrido a seguir para evaluar las plagas (zigzag, X, cruz, etc.). Se debe considerar el efecto de borde para este punto.

En cada parcela se evaluarán las plagas más importantes del cultivo, que serán priorizadas previamente por el SENASA y serán comunicadas a las Municipalidades.

### **PLANILLA DE EVALUACION DE PLAGAS DE LOS CULTIVOS**

La planilla para evaluar las plagas en los cultivos priorizados consta de tres secciones generales:

#### **1. Datos Generales**

#### **2. Registro de plagas**

- a. Evaluación de plagas con distribución uniforme
- b. Evaluación de plagas con distribución dispersa o en focos

#### **3. Actores de la evaluación y validación**

#### **1. Datos generales**

\*Usar lapicero azul al registrar los datos de la evaluación.

#### **a.- Ingreso de datos de productor**

FECHA DE EVALUACIÓN	
PROVINCIA	
DISTRITO	
SECTOR	
CENTRO POBLADO O CASERIO	
NOMBRE DEL PREDIO	
NOMBRE DEL PRODUCTOR	
ÁREA TOTAL DEL PREDIO (ha)	
CULTIVO	

**b Ingreso de datos de posicionamiento global:**

DATOS DE GEOREFERENCIACION									
POSICIONAMIENTO GLOBAL (UTM) DEL PREDIO DATUM : WGS 84									
ZONA GEOGRÁFICA: (17, 18 o 19)			ALTITUD						
NORTE					ESTE				

Georreferenciar la ubicación del predio con dispositivos PDA o GPS según sea el caso; bajo parámetros establecidos de sistema de coordenadas y datum. La georreferenciación del predio se realiza a 30-50 metros hacia el interior del mismo para evitar los posibles errores. En predios pequeños, se recomienda realizar la georreferenciación en el punto medio de la parcela.

**c. Ingreso de datos del cultivo:**

DATOS DEL CULTIVO:	
EDAD DEL CULTIVO/ FECHA DE SIEMBRA*	ÁREA DEL CULTIVO:
DISTANCIA DE SIEMBRA (A x B)	
VARIÉDAD	
ESTADO FENOLOGICO	
ÁREA EVALUADA (ha)	

## 2. Registro de plagas

Para registrar las plagas, se debe determinar las unidades muestrales, el parámetro y la unidad de medida que se emplearán en cada cultivo.

- **Unidad Muestral:** Es la parte de la planta, planta completa en la que se realiza la evaluación y a la que se asigna el valor del parámetro.
- **Parámetro:** Es la propiedad, atributo o característica de la plaga que permite su evaluación como por ejemplo: infestación, incidencia, severidad, etc.

- **Unidad de medida:** La unidad en la que se expresa el parámetro. Es propia de cada parámetro. Por ejemplo, la unidad de medida de la incidencia es el %.

Las unidades muestrales, parámetros y unidades de medida serán estandarizadas para cada plaga en los diferentes cultivos. La planilla de evaluación incluyendo esa información para cada cultivo, será remitida a las municipalidades para su uso uniforme en todo el país.

### **Ejemplo de plagas, unidades muestrales, parámetros y unidad de medida en el cultivo del plátano.**

Plaga		Unidad Muestral	Parámetro	Unidad de Medida
Nombre Común	Nombre Científico			
Sigatoka	<i>Mycosphaerella spp.</i>	Planta	Severidad	%
Trips de la mancha roja	<i>Chaetanaphothrips signipennis</i>	Planta	Infestación	Individuo
Trips de la mancha roja	<i>Chaetanaphothrips signipennis</i>	Fruto	Frutos Afectados	%
Arañita roja	<i>Tetranychus urticae</i>	Planta	Infestación	Colonia
Gusano tornillo o suri	<i>Castnia sp.</i>	Planta	Plantas afectadas	%

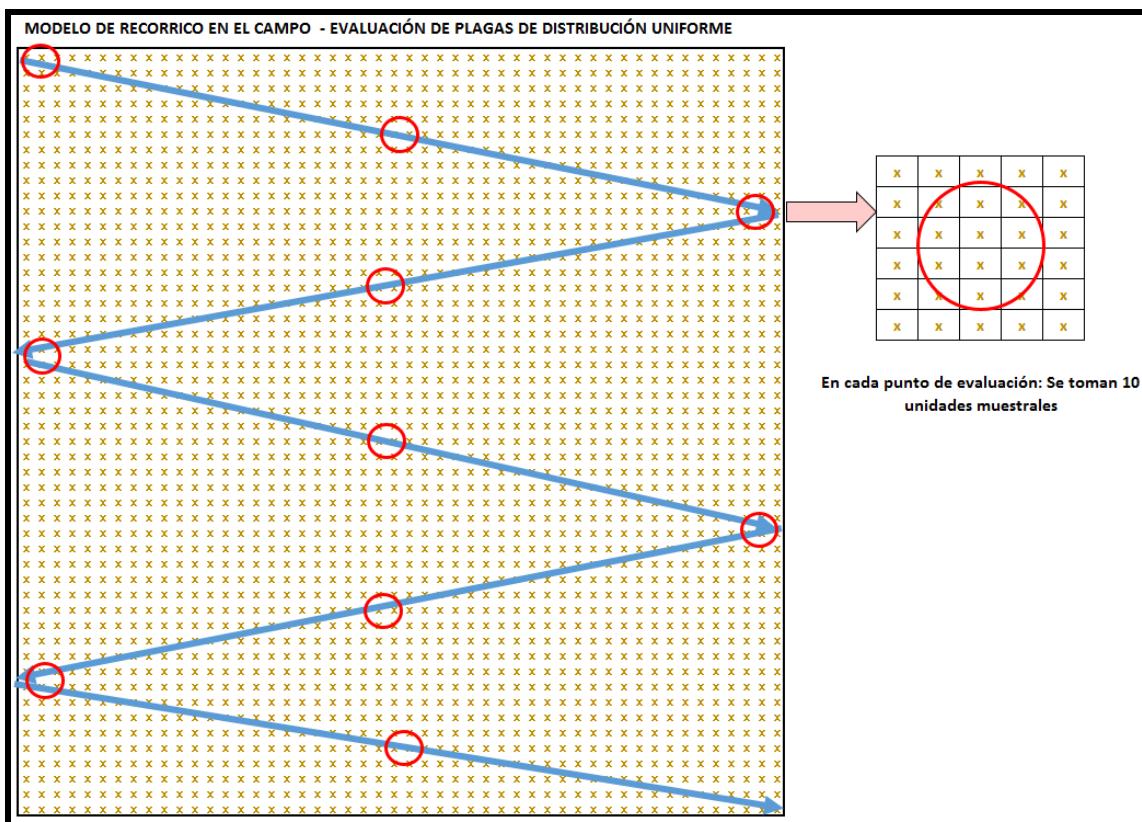
#### **a. Evaluación de plagas con distribución uniforme**

Es esta parte se registrarán las plagas que se encuentran distribuidas con uniformidad en toda la parcela. Se seguirá el recorrido previamente determinado por el evaluador, registrando las plagas en puntos de evaluación elegidos con algún criterio (por ejemplo cada 50 plantas).

**Un Punto de evaluación** es el lugar o ubicación dentro de la parcela en el que se evaluarán las plagas y se determinarán en base a un trayecto y condición que permita registrar datos que sean representativos de toda la parcela.

En cada parcela se determinarán 10 puntos de evaluación (en la planilla se muestran como P1 a P10).

En cada punto de evaluación se seleccionarán 10 unidades muestrales (planta u órgano) y en cada una de ellas se evaluarán las diferentes plagas o los daños indicados en la planilla y otras que se identifiquen.



**Registro de resultados:** En cada celda de la Planilla correspondiente a cada punto de muestreo se registrará el promedio de los resultados obtenidos en las 10 unidades muestrales o el porcentaje de unidades muestrales afectadas. Esto se repetirá hasta completar el trabajo en los 10 puntos de evaluación.

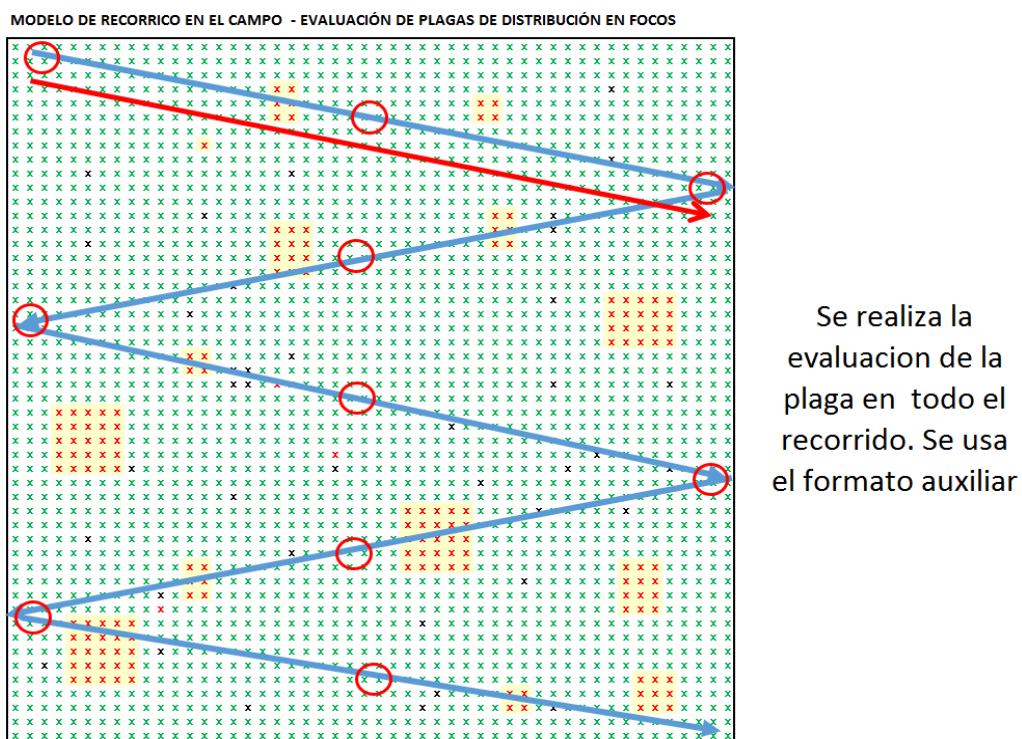
Ejemplo:

Plaga Evaluada		Unidad Muestral (1)	Parámetro de Evaluación (2)	Unidad de medida (3)	PUNTOS DE EVALUACIÓN (10 Unidades muestrales por cada punto) (4)										PROMEDIO
Nombre común	Nombre científico				P1 (10)	P2 (10)	P3 (10)	P4 (10)	P5 (10)	P6 (10)	P7 (10)	P8 (10)	P9 (10)	P10 (10)	
Trips		hoja	Infestación	individuos	8	15	16	21	22	12	11	14	23	9	
Sarna	Sphaceloma persea	fruto	Severidad	%	25	24	56	55	66	0	34	31	28	14	
Mosca blanca		hoja	Infestación	Colonia	4	7	2	9	3	9	8	7	25	5	
Brazo negro	Lasiodiplodia theobromae	Tallo (Ramas)	Incidencia	%	30	40	2	6	4	3	1	2	1	3	
Perforador del fruto	Stenoma catenifer	Fruto	Frutos afectados	%	50	40	30	20	20	40	0	50	40	10	
Araña roja		Hoja	Hojas afectadas	%	26	24	18	14	30	22	24	21	19	16	

Los resultados serán procesados para obtener el promedio de los registros correspondientes a los 10 puntos de evaluación, cuyo resultado constituye el estimado del parámetro de la plaga para toda la parcela. El procesamiento se realizará en una hoja de cálculo (EXCEL) y los promedios serán utilizados para elaborar el Informe de Línea Base Fitosanitaria del cultivo en el ámbito de la Municipalidad.

## b. Evaluación de plagas con distribución dispersa o en focos

Las enfermedades de suelo, las que se dispersan por semilla o son transmitidas por vectores (insectos) y otros problemas (algunos insectos) no tienen una distribución uniforme en el campo, sino que están dispersas o en focos. En estos casos, su evaluación se realizará en todo el trayecto seguido para evaluar las plagas de distribución uniforme. Para su evaluación es necesario emplear la Hoja Auxiliar de Evaluación de Plagas, la cual consta de secciones que corresponden a las plagas previamente priorizadas.



Durante el recorrido se realizará un conteo mental de todas las plantas que se encuentren en el trayecto. De encontrar una planta con alguna plaga, en la Hoja Auxiliar se marcará el número correspondiente de la planta (según el conteo mental) en la sección correspondiente a la plaga identificada. Esto se repetirá cada vez que se encuentra una planta afectada con alguna plaga, hasta completar el recorrido en toda la parcela.

### Registro de plagas en la planilla.

En la sección correspondiente de la Planilla, para cada plaga que se identifique se registrará los siguientes datos:

- **Parámetro:** De acuerdo a la plaga puede ser incidencia (para enfermedades) o porcentaje de plantas afectadas (para insectos).

- **Unidad Muestral.** Siempre es planta.
- **B. Unidad de medida:** Siempre es porcentaje (%).
- **Plantas evaluadas:** Es el número de plantas contadas durante el recorrido y es igual para todas las plagas.
- **Plantas afectadas:** Consignar en número de plantas afectadas por la plaga.

Nombre Común	Pudrición de raíz	Serruchero	Escaldadura solar							
Nombre Científico	<i>Phytopthora cinamomi</i>		ASVd							
Unidad Muestral	Planta	Planta	Planta	Planta	Planta	Planta	Planta	Planta	Planta	Planta
Parámetro	Incidencia	Plantas afectadas	Incidencia							
Unidad de Medida	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Evaluados	255.00	255.00	255.00							
Afectados	6.00	6.00	23.00							
Porcentaje de afectados	2.35	2.35	9.02							

Esta información también se procesará en la hoja de cálculo donde se procesa los resultados de la evaluación de plagas de distribución uniforme. En caso de plagas dispersas o en focos se calculará la Incidencia (enfermedades) o porcentaje de frutos afectados (insectos u otras plagas).

$$\text{Porcentaje de Afectados} = \frac{\text{Nº de Plantas Afectadas}}{\text{Nº de Plantas Evaluadas}} * 100$$

Los resultados correspondientes a las diferentes plagas en las diferentes parcelas del cultivo evaluadas en el ámbito de la municipalidad, serán también utilizados para elaborar el Informe de Línea Base Fitosanitaria del cultivo.

**LOGO MUNICIPALIDAD**

**Hoja Auxiliar para Evaluación de Plagas con Distribución Dispersa o en Focos**  
**Cultivo:**

**PLAGAS**

<b>Plaga 1</b>																			
1	71	141	211	1	71	141	211	1	71	141	211	1	71	141	211	1	71	141	211
2	72	142	212	2	72	142	212	2	72	142	212	2	72	142	212	2	72	142	212
3	73	143	213	3	73	143	213	3	73	143	213	3	73	143	213	3	73	143	213
4	74	144	214	4	74	144	214	4	74	144	214	4	74	144	214	4	74	144	214
5	75	145	215	5	75	145	215	5	75	145	215	5	75	145	215	5	75	145	215
6	76	146	216	6	76	146	216	6	76	146	216	6	76	146	216	6	76	146	216
7	77	147	217	7	77	147	217	7	77	147	217	7	77	147	217	7	77	147	217
8	78	148	218	8	78	148	218	8	78	148	218	8	78	148	218	8	78	148	218
9	79	149	219	9	79	149	219	9	79	149	219	9	79	149	219	9	79	149	219
10	80	150	220	10	80	150	220	10	80	150	220	10	80	150	220	10	80	150	220
11	81	151	221	11	81	151	221	11	81	151	221	11	81	151	221	11	81	151	221
12	82	152	222	12	82	152	222	12	82	152	222	12	82	152	222	12	82	152	222
13	83	153	223	13	83	153	223	13	83	153	223	13	83	153	223	13	83	153	223
14	84	154	224	14	84	154	224	14	84	154	224	14	84	154	224	14	84	154	224
15	85	155	225	15	85	155	225	15	85	155	225	15	85	155	225	15	85	155	225
16	86	156	226	16	86	156	226	16	86	156	226	16	86	156	226	16	86	156	226
17	87	157	227	17	87	157	227	17	87	157	227	17	87	157	227	17	87	157	227
18	88	158	228	18	88	158	228	18	88	158	228	18	88	158	228	18	88	158	228
19	89	159	229	19	89	159	229	19	89	159	229	19	89	159	229	19	89	159	229
20	90	160	230	20	90	160	230	20	90	160	230	20	90	160	230	20	90	160	230
21	91	161	231	21	91	161	231	21	91	161	231	21	91	161	231	21	91	161	231
22	92	162	232	22	92	162	232	22	92	162	232	22	92	162	232	22	92	162	232
23	93	163	233	23	93	163	233	23	93	163	233	23	93	163	233	23	93	163	233
24	94	164	234	24	94	164	234	24	94	164	234	24	94	164	234	24	94	164	234
25	95	165	235	25	95	165	235	25	95	165	235	25	95	165	235	25	95	165	235
26	96	166	236	26	96	166	236	26	96	166	236	26	96	166	236	26	96	166	236
27	97	167	237	27	97	167	237	27	97	167	237	27	97	167	237	27	97	167	237
28	98	168	238	28	98	168	238	28	98	168	238	28	98	168	238	28	98	168	238
29	99	169	239	29	99	169	239	29	99	169	239	29	99	169	239	29	99	169	239
30	100	170	240	30	100	170	240	30	100	170	240	30	100	170	240	30	100	170	240
31	101	171	241	31	101	171	241	31	101	171	241	31	101	171	241	31	101	171	241
32	102	172	242	32	102	172	242	32	102	172	242	32	102	172	242	32	102	172	242
33	103	173	243	33	103	173	243	33	103	173	243	33	103	173	243	33	103	173	243
34	104	174	244	34	104	174	244	34	104	174	244	34	104	174	244	34	104	174	244
35	105	175	245	35	105	175	245	35	105	175	245	35	105	175	245	35	105	175	245
36	106	176	246	36	106	176	246	36	106	176	246	36	106	176	246	36	106	176	246
37	107	177	247	37	107	177	247	37	107	177	247	37	107	177	247	37	107	177	247
38	108	178	248	38	108	178	248	38	108	178	248	38	108	178	248	38	108	178	248
39	109	179	249	39	109	179	249	39	109	179	249	39	109	179	249	39	109	179	249
40	110	180	250	40	110	180	250	40	110	180	250	40	110	180	250	40	110	180	250
41	111	181	251	41	111	181	251	41	111	181	251	41	111	181	251	41	111	181	251
42	112	182	252	42	112	182	252	42	112	182	252	42	112	182	252	42	112	182	252
43	113	183	253	43	113	183	253	43	113	183	253	43	113	183	253	43	113	183	253
44	114	184	254	44	114	184	254	44	114	184	254	44	114	184	254	44	114	184	254
45	115	185	255	45	115	185	255	45	115	185	255	45	115	185	255	45	115	185	255
46	116	186	256	46	116	186	256	46	116	186	256	46	116	186	256	46	116	186	256
47	117	187	257	47	117	187	257	47	117	187	257	47	117	187	257	47	117	187	257
48	118	188	258	48	118	188	258	48	118	188	258	48	118	188	258	48	118	188	258
49	119	189	259	49	119	189	259	49	119	189	259	49	119	189	259	49	119	189	259
50	120	190	260	50	120	190	260	50	120	190	260	50	120	190	260	50	120	190	260
51	121	191	261	51	121	191	261	51	121	191	261	51	121	191	261	51	121	191	261
52	122	192	262	52	122	192	262	52	122	192	262	52	122	192	262	52	122	192	262
53	123	193	263	53	123	193	263	53	123	193	263	53	123	193	263	53	123	193	263
54	124	194	264	54	124	194	264	54	124	194	264	54	124	194	264	54	124	194	264
55	125	195	265	55	125	195	265	55	125	195	265	55	125	195	265	55	125	195	265
56	126	196	266	56	126	196	266	56	126	196	266	56	126	196	266	56	126	196	266
57	127	197	267	57	127	197	267	57	127	197	267	57	127	197	267	57	127	197	267
58	128	198	268	58	128	198	268	58	128	198	268	58	128	198	268	58	128	198	268
59	129	199	269	59	129	199	269	59	129	199	269	59	129	199	269	59	129	199	269
60	130	200	270	60	130	200	270	60	130	200	270	60	130	200	270	60	130	200	270
61	131	201	271	61	131	201	271	61	131	201	271	61	131	201	271	61	131	201	271
62	132	202	272	62	132	202	272	62	132	202	272	62	132	202	272	62	132	202	272
63	133	203	273	63	133	203	273	63	133	203	273	63	133	203	273	63	133	203	273
64	134	204	274	64	134	204	274	64	134	204	274	64	134	204	274	64	134	204	274
65	135	205	275	65	135	205	275	65	135	205	275	65	135	205	275	65	135	205	275
66	136	206	276	66	136	206	276	66	136	206	276	66	136	206	276	66	136	206	276
67	137	207	277	67	137	207	277	67	137	207	277	67	137	207	277	67	137	207	277
68</																			

### 3. Actores de la evaluación y validación

Es la sección que brinda información sobre el testigo y evaluador de las plagas, así como de la validación de la información.

Consignar datos personales del “Responsable o propietario del predio”. En el campo, “Evaluador y/o Responsable” los datos y firma de la persona que consignó información.

<b>Propietario o encargado del Predio:</b> Nombres: _____ Apellidos: _____ D.N.I.: _____ Firma : _____	<b>Evaluador:</b> Nombres: _____ Apellidos: _____ D.N.I.: _____ Firma : _____	<b>V°B° de la Municipalidad:</b> Nombres: _____ Apellidos: _____ D.N.I.: _____ Firma : _____
--	---	--

El campo “V°B° de la Municipalidad” será llenado por el personal responsable de la meta 36 de la municipalidad, quién dará su V°B° al correcto llenado de la información.

**Importante:** Antes de aplicar su formato de planilla de evaluación de campo se debe coordinar con el Jefe del área de sanidad vegetal del SENASA correspondiente a su jurisdicción para recibir las unidades muestrales, parámetros y unidades de medida para cada plaga, por cada cultivo.

## **ANEXO N° 11**

## **Modelo de Informe técnico de la línea base de Plagas**

**INFORME N° -2017-** .....

De : Responsable de Sanidad Vegetal

Para : Alcalde.....

Asunto: Línea base fitosanitaria

Fecha:

## **Antecedentes**

## Base Legal

## Introducción

El distrito de..... de la provincia de....., región..... Se caracteriza por su actividad agrícola que brinda trabajo e ingresos económicos a la población rural y constituye la base de la economía de este ámbito.

Con el objetivo de cumplir la actividad 3 de la meta 36 del programa de Incentivos Municipales 2017, se realizó la evaluación de plagas en los cultivos de ..... , ..... , ..... , para lo cual se siguió las instrucciones brindadas por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA). Los resultados se presentan en el presente informe y constituyen la línea base fitosanitaria de los cultivos mencionados.

## Cultivos del distrito de.....

En el distrito de..... los principales cultivos son el..... con un área de .....ha; la ..... con un área de .....Has ..... Además se cuenta con otros cultivos como:

..... de acuerdo al cuadro N° 1.

**Cuadro N° 1.** Principales cultivos del distrito de .....

CULTIVO	Nº DE PRODUCTORES	ÁREA	Observaciones

### **Plagas de los cultivos priorizados**

Se priorizaron los cultivos de ..... y ..... en los cuales, durante los meses de ..... a ..... se realizó la evaluación de plagas correspondiente en 50, 50 y 20 parcelas, respectivamente.

En el cultivo de ..... se encontraron las siguientes plagas

En el cultivo de ..... las siguientes:

....., .....

En el cultivo de ..... se encontraron las siguientes plagas

Los niveles de las diferentes plagas identificadas en los cultivos de ..... y ..... se presentan en los Cuadros N° 2, 3 y 4, respectivamente.

La relación de propietarios se presenta en el Anexo N° 1.

**Cuadro N° 2.** Resultados de la evaluación de plagas en el cultivo de papa en el distrito de Chaglla.

PLAGA	ORGANO AFECTADO	PARAMETRO	VALOR
Rancha	Hoja	Severidad	35.00%
Tizón temprano	Hoja	Severidad	20.00%

### **Cuadro N° 3. Resultados de la evaluación de plagas en el cultivo de arveja en el distrito de Chaglla**

**Cuadro N° 4. Resultados de la evaluación de plagas en el cultivo de trigo del distrito de Chaglla.**

Los resultados obtenidos en las evaluaciones se pueden explicar por: clima favorable a las plagas, (indicar condiciones propias de cada zona), siembra de variedades susceptible (de ser posible indicar las variedades para cada cultivo) y un desconocimiento de las plagas y su manejo por parte de los productores.

## **Conclusiones**

1. Las Principales plagas del cultivo de ..... en el cultivo de ..... en el distrito de ....., provincia de .....y región .....son : plaga 1 con una incidencia de..... %; plaga 2, con una severidad de .....%; plaga 3 , con una infestación de ....%.
2. En el cultivo de haba las principales plagas son: plaga 1 con una incidencia de..... %; plaga 2, con una severidad de .....%; plaga 3 , con una infestación de ....%.
3. En el cultivo de arveja las principales plagas son: plaga 1 con una incidencia de..... %; plaga 2, con una severidad de .....%; plaga 3 , con una infestación de ....%.
4. Los niveles alcanzados por las plagas son altos y pueden explicarse por (ver lo indicado anteriormente).

## **Recomendaciones**

1. Capacitar a los productores del cultivo..... del distrito de....., provincia de....., de la región.....en el reconocimiento y Manejo Integrado de Plagas buscando mejorar sus capacidades técnicas.
2. Se debe apoyar a los productores del (cultivo(s)).... implementando acciones de manejo integrado de plagas de los cultivos priorizados con la finalidad de reducir los efectos de la(s) plaga(s).

## ANEXOS

Anexo N°1. Relación de Parcelas evaluadas para determinar la línea base fitosanitaria en el cultivo de papa.

Nº	Propietario	DNI	Área Evaluada	Marchitez Bacteriana Incidencia	Rancha Severidad	Plaga 3 Parametro	Plaga 4 Parametro	Plaga 5 Parametro
1	Pedro Vega							
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								

Anexo N°2. Relación de Parcelas evaluadas para determinar la línea base fitosanitaria en el cultivo del cafeto.

Nº	Propietario	DNI	Área Evaluada	Broca	Roya	Plaga 3	Plaga 4	Plaga 5
				Infestación	Severidad	Parametro	Parametro	Parametro
1	Marisela Yábar							
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								

## ANEXO Nº 12

### **Modelo de oficio informando presentación del informe técnico de la línea base de plagas de los cultivos priorizados y/o especies vegetales.\***

(Logo institucional)

(Lugar y fecha)

**OFICIO No.** -2017-MD.../A

Señor

\_\_\_\_\_  
Director Ejecutivo de SENASA  
Servicio Nacional de Sanidad Agraria

Asunto: Cumplimiento de la Actividad 3 – meta 36,2017

Ref.: DECRETO SUPREMO N° 394-2016-EF

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que en el marco del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2016, se cumple en remitir dentro del plazo indicado los siguientes documentos:

1. Informe técnico de la línea base de plagas de los cultivos priorizados y/o especies vegetales.
2. Formatos oficiales utilizados para la evaluación de plagas.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresar a usted mi mayor consideración y estima.

Atentamente,

(Fdo. Alcalde)

\*El documento debe llegar hasta el día 29 de setiembre del 2017.

## ANEXO N°13

### Formato para el registro de participantes a capacitación en MIP

PROGRAMA DE INCENTIVOS MUNICIPALES Meta 36: "Implementación de acciones en el manejo integrado de plagas de cultivos priorizados"								PONER LOGO DEL MUNICIPIO
Formato: Registro de Asistencia de Capacitación en Manejo Integrado de Plagas								
DEPARTAMENTO	:							
PROVINCIA	:							
DISTRITO	:							
COMUNIDAD O CASERIO	:							
ESPECIALISTA RESPONSABLE DE LA CAPACITACIÓN	:							
CULTIVO EN EL QUE SE CAPACITA	:							
LUGAR DE CAPACITACIÓN	:							
FECHA:	:							
Nº	Apellidos y Nombres (Participante)	DNI	Area del cultivo (Ha)	Edad	Género	Grado de Instrucción	Firma o Huella digital	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

## ANEXO Nº14

### Objetivos y Planificación del Manejo Integrado de Plagas

El sustento para implementar el Manejo Integrado de plagas son cuatro (4) objetivos, según sean los casos:

- a. Minimizar el daño de las plagas en la producción, mejorando su calidad.
- b. Disminuir el uso de plaguicidas y su impacto negativo sobre la salud de las personas y el ambiente.
- c. Contribuir a la sustentabilidad de la producción.
- d. Mantener la rentabilidad del cultivo.

Así mismo, durante la implementación del MIP se deben realizar una planificación con cuatro (4) planes o estrategias de gestión que son:

1. Un plan de vigilancia o monitoreo periódico, según el tipo de plaga, su ciclo biológico, habitat, etc.
2. Un plan de labores preventivas, aplicando los controles culturales que incluye el uso de variedades tolerantes o resistentes como parte del control genético.
3. Un plan de Control Integrado, priorizando el uso del control biológico, etológico, entre otras medidas de menor impacto. Aplicando el control químico como última opción y usando plaguicidas más amigables al ambiente.
4. Plan de evaluación de resultados, incluyendo el nivel económico y con el registro de los productos usados para rotar los ingredientes activos, evitando el desarrollo de resistencia de las plagas.



En la aplicación de un plaguicida, se debe considerar las Categorías Toxicológicas donde se ubican estos insumos, según el “Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de uso Agrícola del SENASA”

Los plaguicidas químicos de uso agrícola son tóxicos, para las plagas, enemigos naturales y, animales de sangre caliente como los humanos.

Su categorización se basa en la “Dosis Letal Media (DL50)”, el cual significa la “Cantidad de ix” que se requiere para causar la muerte del 50% de un grupo representativo de animales.

Cuanto más bajo es el valor de la DL50, mas tóxico es el plaguicida, según cuadro de la Organización Mundial de la Salud.

Clasificación de la OMS según los riesgos	Formulación Líquida DL 50 AGUDA		Formulación Sólida DL 50 AGUDA	
	Oral	Dermal	Oral	Dermal
Clase I a Producto Sumamente Peligroso	20 o menos	40 o menos	5 o menos	10 o menos
Clase I b Producto Muy Peligroso	21 a 200	41 a 400	6 a 5	11 a 100
Clase II Producto Moderadamente Peligroso	201 a 2000	401 a 4000	51 a 500	101 a 1000
Clase III Producto Poco Peligroso	2001 a 3000	mayor a 4001	501 a 2000	mayor a 1001
Clase IV Productos que Normalmente no ofrecen Peligro	mayor a 3001		mayor a 2001	

## ANEXO Nº15

### Resumen final de Capacitación a productores Agrícolas

**PROGRAMA DE INCENTIVOS MUNICIPALES Meta 36: "Implementación de acciones en el manejo integrado de plagas de cultivos priorizados"**

#### REPORTE FINAL DE CAPACITACIÓN

Estructura Funcional Programática	Código	DENOMINACIÓN
PROGRAMA PRESUPUESTAL	0040	Mejora y Mantenimiento de la Sanidad Vegetal
PRODUCTO	3000380	Productor agrícolas con menor presencia de plagas priorizadas
ACTIVIDAD	500189	Control y/o Erradicación de Plagas Priorizadas
FINALIDAD:	57515	Control y/o Erradicación de Plagas Priorizadas
FUNCIÓN:	10	Agropecuaria
DIVISIÓN FUNCIONAL:	23	Agrario
GRUPO FUNCIONAL:	46	Protección Sanitaria Vegetal
UNIDAD DE MEDIDA*	59	Hectárea

Región:	Meses	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Municipalidad:								

Nº	Cultivo en el que se Capacitó	Fecha	Nº Participantes	Lugar			Genero		Area (Ha)
				Localidad	Distrito	Provincia	F	M	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
<b>TOTAL</b>									

\*La meta física con Unidad de Medida hectárea bajo control, corresponde a los productores que bajo gestión viene aplicando el Manejo Integrado de Plagas.

## **ANEXO Nº16**

Modelo de oficio informando presentación del informe final por las acciones de capacitación realizada\*

(Logo institucional)

(Lugar y fecha)

**OFICIO No.** -2017-MD.../A

Señor

Director Ejecutivo de SENASA  
Servicio Nacional de Sanidad Agraria

Asunto: Cumplimiento de la Actividad 4 – meta 36,2017

Ref.: DECRETO SUPREMO N° 394-2016-EF

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que en el marco del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2016, se cumple en remitir dentro del plazo indicado los siguientes documentos:

1. El resumen del total de los productores agrícolas capacitados.
2. Copia de la lista de asistencia acorde a lo indicado en la Guía de cumplimiento de la meta 36

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresar a usted mi mayor consideración y estima.

Atentamente,

(Fdo. Alcalde)

\*El documento debe llegar a más tardar el día 29 de diciembre del 2017.

## ANEXO N°17

**Presupuestos mínimos a programar para acciones de manejo integrado de Plagas / Planes Operativos de Control Participativo\***

<b>Plaga - Roedores</b>	<b>U. M.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. U S./</b>	<b>Total S./.</b>	<b>%</b>
<b>Costo totales</b>				<b>33,900</b>	<b>100.00%</b>
<b>Insumos</b>				<b>700</b>	<b>2.06%</b>
Rodenticida	Kilos	10	70	700	
<b>Equipos de Aplicación</b>				<b>1,400</b>	<b>4.13%</b>
Trampas	Unidad	20	70	1,400	
<b>Gasto de Personal</b>				<b>31,800</b>	<b>93.81%</b>
Viáticos	Días	10	180	1,800	
Personal (Una por año)	Meses	12	2500	30,000	

Cuadro N°4: Costo para la capacitación y el MIP de 10 hectáreas afectadas

<b>Plaga - Caracol Gigante de Africa</b>	<b>U. M.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. U S./</b>	<b>Total S./.</b>	<b>%</b>
<b>Costo totales</b>				<b>34,750</b>	<b>100.00%</b>
<b>Insumos</b>				<b>1,900</b>	<b>5.47%</b>
Methaldehido	Litros	10	160	1,600	
Aceite Agrícola	Litros	10	30	300	
<b>Equipos de Aplicación</b>				<b>1,050</b>	<b>3.02%</b>
Ropa de protección	Unidad	10	90	900	
Guante de Nitri	Unidad	10	15	150	
<b>Gasto de Personal</b>				<b>31,800</b>	<b>91.51%</b>
Viáticos	Días	10	180	1,800	
Personal (Una por año)	Meses	12	2500	30,000	

\*En municipios con problemas de plagas específicos se coordinará se elaboran Planes de trabajo conjunto con la Dirección Ejecutiva del SENASA de su jurisdicción.

Cuadro N°5: Costo para la capacitación y el MIP de 10 hectáreas afectadas

<b>Plaga - Langosta</b>	<b>U. M.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. U S./</b>	<b>Total S./.</b>	<b>%</b>
<b>Costo totales</b>				<b>51,960</b>	<b>100.00%</b>
<b>Insumos</b>				<b>2,000</b>	<b>3.85%</b>
Clorpirifos + Cipermetrina	Unidad	10	80	800	
Aceite Agrícola	Litros	40	30	1,200	
<b>Equipos de Protección</b>				<b>12,100</b>	<b>23.29%</b>
Ropa de protección	Unidad	10	90	900	
Mascaras antigás	Unidad	10	70	700	
Cartucho	Unidad	100	30	3,000	
Retenerdores y precintos	Unidad	100	30	3,000	
Guante de Nitrilo	Unidad	100	15	1,500	
Botas de jebe	Unidad	100	30	3,000	
<b>Equipos de Aplicación</b>				<b>6,060</b>	<b>11.66%</b>
Motopulverizadoras	Unidad	2	2900	5,800	
Combustibles	Litros	20	13	260	
<b>Gasto de Personal</b>				<b>31,800</b>	<b>61.20%</b>
Viáticos	Días	10	180	1,800	
Personal (Una por año)	Meses	12	2500	30,000	

**ANEXO N°18**

Guía del manejo integrado de plagas para técnicos y productores, versión 1 –  
Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

Prólogo <sup>3</sup>	• • • • •
<b>1. Concepto del Manejo Integrado de Plagas</b>	
1.1	Ventajas y desventajas de los
productos químicos	• • • • •
1.2	Límite del daño económico aceptable y pauta de control
	• • • • •
1.3	Control de la población de plagas con enemigos naturales
	• • • • •
1.4	Manejo integrado de plagas (MIP)
	• • • • •
<b>2.</b>	<b>Medidas de control de enfermedades y plagas para el MIP</b>
2.1	Control químico
	• • • • •
2.2	Control mecánico
	• • • • •
2.3	Control biológico
	• • • • •
2.4	Control del cultivo
	• • • • •
2.5	Pronóstico
	• • • • •
2.6	Plaguicidas naturales
	• • • • •
2.7	Otras medidas
	• • • • •

<sup>3</sup> Este documento tiene 5 capítulos, pero para la presente meta 36 se usara solo los dos primeros que sustenta las medidas de Manejo Integrado de Plagas.

## Prólogo

El manejo integrado de plagas (MIP) es una forma de mantener los huertos de manera que el daño de enfermedades y plagas esté bajo el nivel económicamente aceptable. Eso también reduce el riesgo de la salud humana y el medio ambiente, y también el costo de los productores.

El MIP es una combinación de varias medidas de control de enfermedades y plagas. Antes de tomar medidas de control, es fundamental arreglar la situación de los cultivos para mantener la sanidad vegetal desde el punto de vista de la prevención de enfermedades y plagas.

Es decir la preparación del suelo, abonamiento, riego y drenaje, etc. A demás de arreglar la situación física, se requiere atención diaria para saber el estado del cultivo, la aparición de enfermedades y plagas. Eso se realiza por observación. Observar y dar atención a los cultivos son otros elementos fundamentales para el MIP.

En esta Guía, se explica sobre el concepto de MIP, varias medidas de control, y otras informaciones útiles. Espero que los extensionistas y productores hagan observación lo más frecuente posible. Es seguro que vale la pena para mantener la sanidad vegetal con menos costos y más efectividad.

### 1. Concepto de Manejo Integrado de Plagas

#### 1.1 Ventajas y desventajas de los productos químicos

La agricultura de hoy depende mucho del uso de los productos químicos. Sin eso, es casi imposible tener cosecha de los cultivos (Figura 1.). Los productos químicos tienen efecto inmediato y pueden tratar enfermedades o eliminar insectos plagas con seguridad y sin mucha mano de obra.

Necesidad de plaguicidas	
Pérdida de cosecha en caso de no usar productos químicos	
Cultivo	Pérdida
Arroz	20-50%
Manzana	Casi 100%
Repollo	25-75%

**Figura 1.** Pérdida de los cultivos sin el uso de los productos químicos. Ejemplo de Japón.

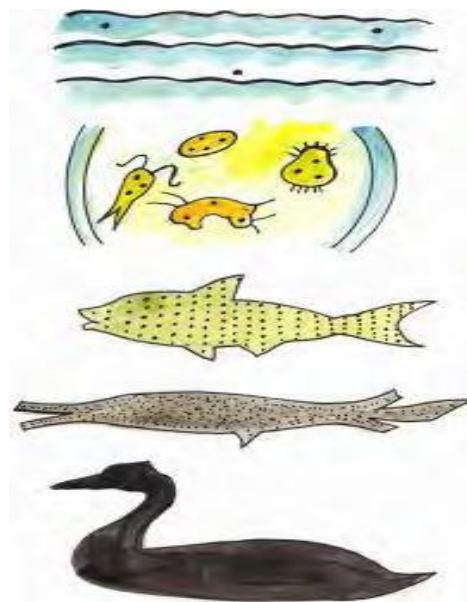
Sin embargo, los productos químicos tienen algunas desventajas. Entre ellas, lo más importante es la Toxicidad que afecta a la salud no solamente de los que se encargan de la fumigación sino de los que consumen

Los productos agropecuarios. Como ejemplo, se informa que en Nicaragua 1,500 personas sufrieron intoxicación y 160 personas fallecieron en el 2004.

Además, los productos químicos contienen materiales que son extraños al medio ambiente, en consecuencia ellos pueden causar contaminación y polución al medio ambiente. Si los productos químicos se depositan al medio ambiente, las sustancias entran a la cadena de alimentación en el ecosistema y se concentran al subir a la escala de la cadena. Por ejemplo, una sustancia química en agua se acumula a 265 veces en los planctones que habitan en el agua. Se acumula a 500 veces en los peces que se alimentan de los planctones. Se acumula a 75,000 veces en los peces grandes que se alimentan de peces pequeños. Finalmente se acumula a 80,000 veces en las aves que se alimentan de peces grandes. Este proceso se llama bioacumulación, que tiene impacto negativo al ecosistema.

Estas desventajas de productos químicos se reconocieron seriamente desde los años de 1960 y se publicaron varios libros que tocaron silbato, como el famoso libro “La primavera silencio” por Rachel Carson (1962). Respondiendo a esa situación, se levantó la idea del MIP, para reducir el impacto negativo de los productos químicos y mantener la salud del ser humano y el medio ambiente.

Otra razón de reducir el uso de productos químicos es el aspecto económico. Generalmente los productos químicos son caros y obligan un cargo económico a los productores agrícolas. El MIP tiene ventaja sobre aspectos como la salud humana, medio ambiente y economía.



**Figura 2.** Concentración biológica a través de la cadena alimenticia. (Dibujo de “IPM in practice”) Productos químicos.  
Ejemplo de Japón.

## 1.2 Límite del daño económico aceptable y pauta de control

Para definir el límite del daño económico aceptable, tenemos que saber el nivel de daño que se prevé a través del monitoreo y pronóstico de plagas y enfermedades en la primera etapa de su aparición. Lógicamente se requiere observación e investigación en campo para monitoreo y acumulación de datos para pronóstico. Este trabajo lo deben realizar las organizaciones encargadas de sanidad vegetal con participación de los productores. A través de estos trabajos se define el umbral cuantitativo.



**Figura 3.** Ejemplo para definir la pauta. (En el caso de la mosca blanca de algodón)

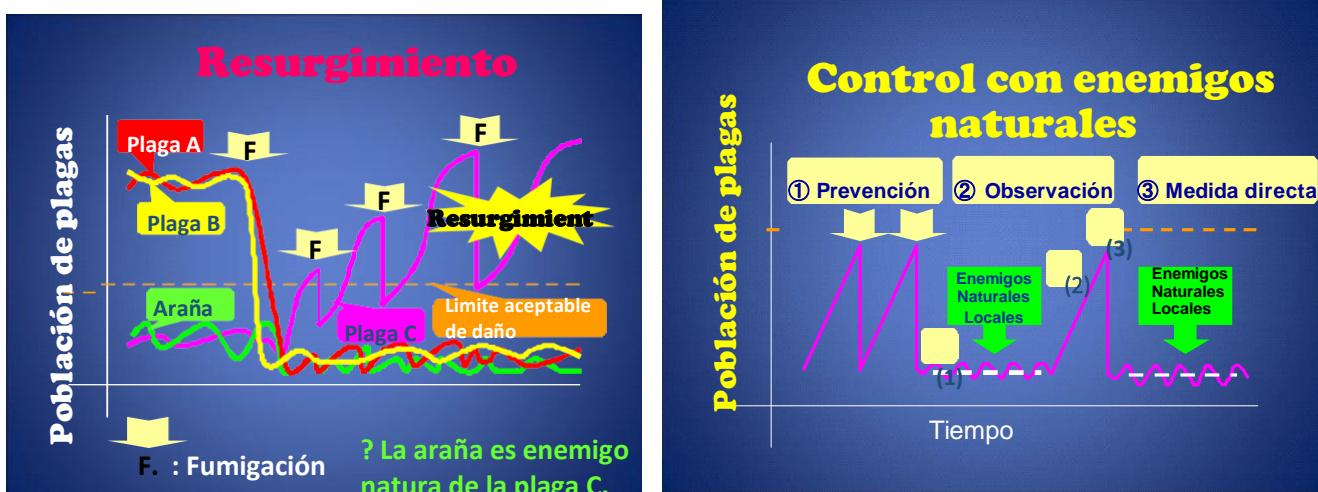
Se pueden tener pautas si los productores toman medidas de control a base de la información del umbral cuantitativo. Sin embargo, el umbral cuantitativo está disponible solamente en las regiones bastante avanzadas de producción agrícola comercial como los EE.UU. La realidad de la mayoría de otras regiones está sin umbral cuantitativo.

En consecuencia, el esfuerzo de MIP se enfoca más a la reducción del uso de productos químicos, que a la reducción de la pérdida económica.

Aunque el esfuerzo no tiene una procedencia sólida y cuantitativa, es muy importante no solamente para la salud humana y conservación del medio ambiente, sino también para reducir la carga económica de los agricultores.

## 1.3 Control de la población de plagas con enemigos naturales

Un elemento importante del MIP es el control de la población de plagas, incluyendo microbios causantes de enfermedades, con enemigos naturales. En la vegetación natural a menudo se encuentra una enfermedad o plaga seria. Eso es porque la vegetación natural se compone de una alta variedad de Organismos, en consecuencia, una explosión de cierta especie de organismo se impide automáticamente bajo un equilibrio del ecosistema.



**Figura 4.** Resurgimiento y control con enemigos naturales

Al contrario, la realidad de la agricultura del área es que tiene generalmente sólo una variedad de cultivo que forma un campo de monocultivo. Allí se encuentra menor diversidad de organismos con un equilibrio muy inestable; en consecuencia si una vez aparece una plaga o enfermedad, se expande sin ser frenada por otros organismos. La aplicación de los productos químicos puede empeorar más, a través de la disminución de la biodiversidad del ecosistema agrícola. En consecuencia, se encuentra un fenómeno de resurgimiento, donde aumenta la población de una plaga después de la fumigación del insecticida.

Si se observa bien el campo agrícola, se encuentran varios organismos, no solamente plagas sino también enemigos naturales. Para evitar la expansión y resurgimiento, es importante mantener el equilibrio y la biodiversidad del campo. El uso de insecticidas electivos es una forma de control de plagas sin perder la población de enemigos naturales.



**Figura 5.** Un ejemplo de insecticida electivo (Producto BT).



**Figura 6.** Concepto del MIP.

## **1.4 Manejo integrado de plagas (MIP)**

El manejo integrado de plagas es “Mantener el nivel del daño de enfermedades y plagas por debajo del límite económico aceptable, combinando varias formas de control”. Las formas de control, como se mencionó antes son: Control químico, control mecánico, control biológico, control del cultivo y otras maneras como vacuna o antibiótico. Aparte de estas maneras, el pronóstico es un elemento muy importante para el MIP porque sirve para saber con anterioridad la aparición de enfermedades y plagas, y también se puede optimizar la actividad de los enemigos naturales.

## **2. Medidas de control de enfermedades y plagas para el MIP**

### **2.1 Control químico**

El control químico es una medida de control con uso de productos químicos. Es una de las medidas más efectivas y rápidas. Aunque el MIP tiene como objetivo reducir el uso de productos químicos, el control químico mantiene su posición como la medida de control más segura e inmediata. Lo importante es usar productos químicos que tengan menos toxicidad y más efectividad. También hay que tener mucho cuidado con el manejo, aplicación y almacenaje para evitar intoxicación, efecto negativo a los cultivos y accidentes.

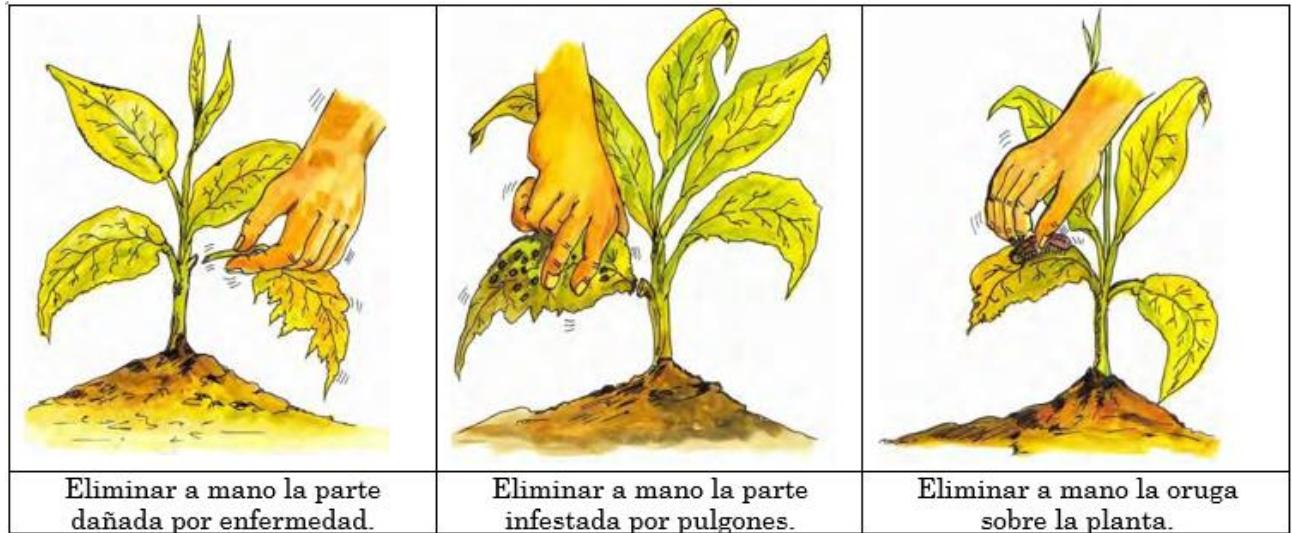
Los cuidados que se requieren para manejar productos químicos son los siguientes:

- Observar la regulación nacional y provincial y usar los productos registrados.
- Leer bien y seguir las instrucciones.
- Llevar guantes, mascarilla y gafas para la preparación y fumigación.
- Fumigar a favor y no en contra del viento.
- Guardar en un gabinete con llave fuera del alcance de niños.
- Lavarse bien las manos y las partes en contacto, después de la fumigación.
- No tomar bebidas alcohólicas después de la fumigación.
- Acudir al médico inmediatamente cuando tenga intoxicación.

### **2.2 Control mecánico**

#### **(1) Eliminación manual**

La eliminación manual es la más fácil e inmediata medida de control de plagas y enfermedades. Especialmente en la primera etapa de infestación. Por ejemplo, pulgones, oruga del repollo, mancha o marchitamiento lo cual se nota por observación y se elimina fácilmente. Después hay que eliminar, enterrar o quemar los insectos y la parte infestada en un lugar fuera del huerto. A veces debe tener cuidado porque algunas orugas le pueden picar con sus espinas y causar dolor e hinchazón. Eso se puede evitar con el uso de guantes plásticos.



**Figura 7.** Eliminación manual de la parte dañada, infestada o plaga sobre el cultivo.

## (2) Temperatura

La temperatura tiene varios efectos sobre la vida de los organismos. Por ejemplo, los insectos usualmente no se mueven mucho por debajo de 20°C. Al contrario,

Insectos y nemátodos mueren con temperaturas superiores a 60°C. Se pueden matar insectos en una bolsa plástica dejada bajo el sol.

Los virus pierden su actividad con temperatura de 40°C. Aprovechando esta característica, se pueden tratar virus de las semillas de tomate y pimentón. Los hongos tienen temperatura óptima para sus actividades dependiendo de la especie.

El Tizón tardío por *Phytophthora infestans* suele aparecer a temperatura baja, alrededor de 20°C. La Ceniza reduce su actividad a temperatura de 30°C. Es difícil controlar la temperatura de los huertos, pero es posible en algunos casos, cambiar la época del cultivo para evitar la temperatura óptima de las enfermedades.



**Figura 8.** Tratamiento de granos de arroz con agua caliente.

## (3) Agua

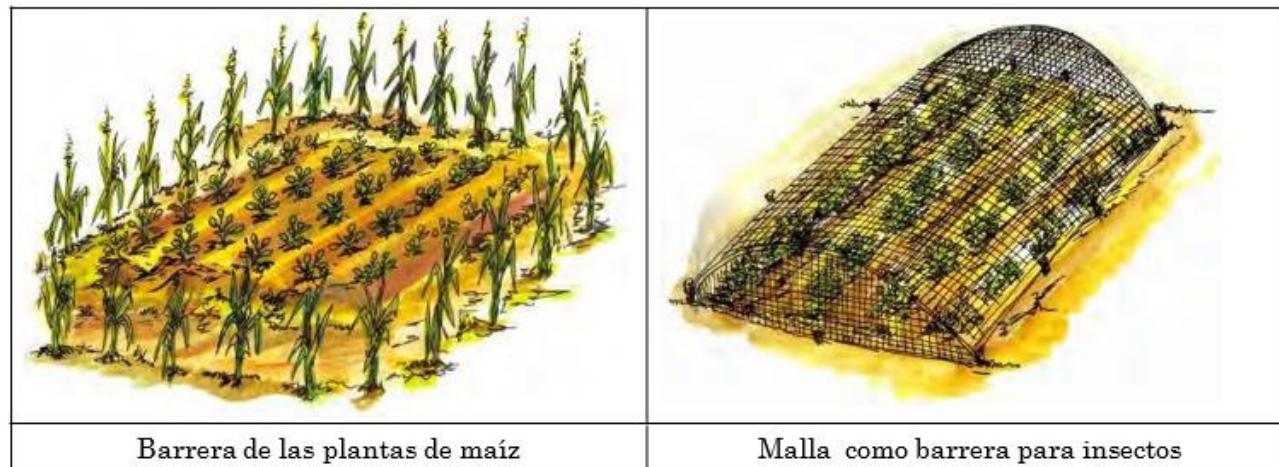
El Agua es un elemento fundamental para los cultivos. Inadecuada cantidad de agua puede resultar en debilidad de los cultivos y aumentar la susceptibilidad a las enfermedades. El exceso de agua puede causar pudrición de la raíz.

El ácaro, escama y ceniza suelen aparecer en condiciones secas. El Tizón tardío y mildiú prefieren condición húmeda. El agua puede ser un medio de transmisión de esporas de los hongos. Es necesario considerar la dirección del riego cuando se encuentran enfermedades como ceniza, roya y pudrición por *Botrytis cinerea* que producen esporas o conidios.

**Cubrir la superficie del suelo con mulchi o pajas secas puede impedir la trasmisión de esporas del suelo a las plantas.**

#### (4) Barrera

Se pueden construir barreras con varios materiales, por ejemplo madera, rama, plástico, malla entre otros. Plantas alrededor de los cultivos también pueden ser barrera para las enfermedades y plagas, impidiendo su movimiento.



**Figura 9. Barreras.**

#### (5) Trampa

Las Trampas se utilizan para monitorear la aparición de los insectos plagas y para hacer pronósticos. Sin embargo, en algunos casos pueden ser medidas de control. Por ejemplo, los salta hojas se atraen a las trampas de color amarillo con adherente. Esta trampa puede servir para atrapar bastantes individuos salta hoja y reduce la oportunidad de trasmisión de virus o micoplasma. Aparte de la trampa amarilla, existen varias trampas para atraer insectos plagas. Entre ellas, las trampas con uso de feromonas son muy efectivas y también tienen alta efectividad. Las trampas de feromonas pueden ser una medida de control a través de la confusión de los insectos atraídos.



**Figura 10. Trampas.**

## 2.3 Control biológico

### (1) Predador

El Predador es un animal que se come a otro animal. En los huertos existen varios predadores. Entre ellos están las arañas, avispas, hormigas, chinches predadores y mariquitas. Las Arañas son predadores comunes y se encuentran frecuentemente en los huertos. Las Avispas y hormigas también atacan a varios insectos sobre todo orugas. Los Chinches predadores atacan a otros chinches y chupan el líquido del cuerpo de la presa. Otros predadores comen insectos como se presenta en la Tabla 1. Los predadores, ácaro predador, trips predador y crisopa son utilizados como agentes de control biológico.

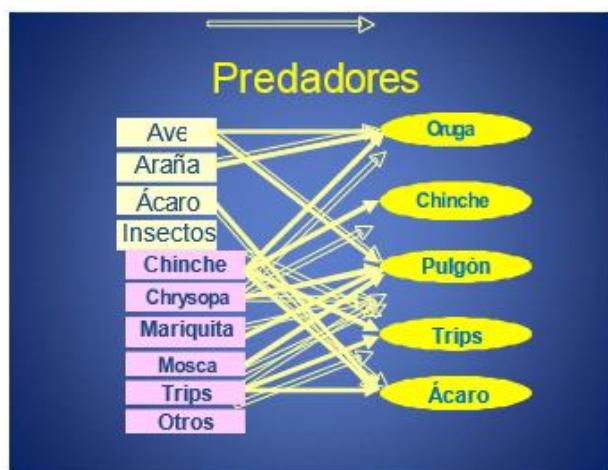


Figura 11. Predadores.

Tabla 1. Predadores y sus presas.

Predadores	Presas principales
Acaro predador	Acaro herbívoro
Araña	Varios insectos
Avispa	Oruga
Chinche predador	Chinche herbívoro
Crisopa	Pulgón
Hormiga	Orugas
Mariquita	Pulgón
Mosca predador (Larva)	Pulgón
Trips predador	Otros trips, ácaro

Aparte de arañas e insectos, las aves también son predadores importantes de orugas.

## (2) Parasitoides

Los Parásitos son organismos que entran al cuerpo (Endoparásito) de otro organismo o habitan en la superficie (Ectoparásito) y comen dentro del hospedero. El parásito más importante para control biológico es un grupo de avispa de la familia Braconidae. Las que parasitan al pulgón y mosca blanca forman “Momia” en su etapa de pupa. La momia se consigue como un producto de control biológico.



Figura 12. Parásitos.

## (3) Entomopatógenos

Los microbios que causan enfermedad a los insectos se llaman “Entomopatógenos”. Los Entomopatógenos pueden ser hongo, bacteria y virus. Una variedad de hongo del género *Beauveria* es muy conocido como entomopatógeno y se consigue en Panamá como un producto de control biológico en forma de emulsión de esporas. *Bacillus turingiensis* es una bacteria que causa enfermedades a los insectos. Esta bacteria produce una proteína tóxica a los insectos. El producto BT (Nombre comercial: Dipel) es la mezcla de la proteína y espora de bacterias. Este producto tiene alta efectividad de insecto y puede ser una medida de control para disminuir insectos sin matar las arañas.



Figura 13. Producto de Espora de *Beauveria*



Figura 14. Producto de bocashi inoculado con *Trichoderma*

## (4) Competidor

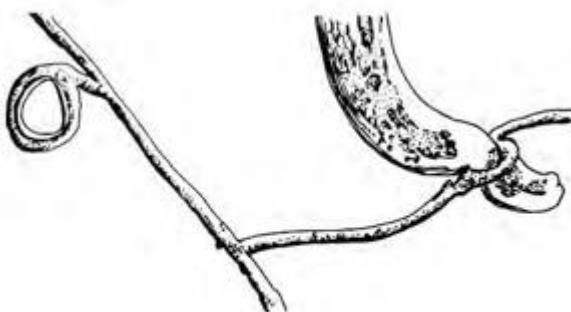
Los Competidores son microbios que compiten con otros microbios e impiden su crecimiento. Una variedad de hongos *Trichoderma* compite con otros hongos en el suelo por ejemplo *Screlotoium* y *Botrytis cinerea* que son causantes de enfermedades de los cultivos. En Panamá se consigue un producto de bokashi que contiene *Trichoderma* y se

utiliza mezclando el bokashi en el suelo para el control de hongos en el suelo. Una bacteria *Agrobacterium tumefaciens* produce agalla de corona a varios cultivos y árboles.

Otra especie del mismo género de bacteria *A. radiobacter* puede atacar la agalla por competir con la bacteria causante de la agalla.

### (5) Otros organismos de control biológico

Unas especies de hongos producen una estructura parecida a un lazo. Esta estructura atrapa nemátodos y este hongo se alimenta de ellos. Se desarrollan productos de control biológico para combatir nemátodos del suelo.



**Figura 15.** Una especie de nemátodo que hace "Lazo".

## 2.4 Control del Cultivo

### (1) Rotación de cultivo

Algunas enfermedades aparecen frecuentemente cuando se repite el cultivo, en el mismo lugar varios años, porque el patógeno se acumula en el suelo bajo esa situación de cultivo. Ejemplos de estas enfermedades se presentan en la Tabla 2.

**Tabla 2. Ejemplos de enfermedades que aparecen con repetición de cultivo.**

Cultivo	Enfermedad
Tomate	Bacteriosis ( <i>Pseudomonas solanacearum</i> ) Marchitamiento ( <i>Fusarium oxysporum</i> )
Pimentón	Tizón tardío ( <i>Phytophthora infestans</i> ) Nemátilo de raíz ( <i>Meloidogyne spp.</i> )
Pepino	Quiebra del tallo ( <i>Fusarium oxysporum</i> ) Nemátilo de raíz ( <i>Meloidogyne spp.</i> )
Repollo	Agalla de raíz ( <i>Plasmodiophora brassicae</i> )

Los organismos patógenos usualmente no pueden sobrevivir en ausencia de cultivos hospederos durante 1-2 años. La Rotación de cultivos es una manera de reducir patógenos o plagas eliminando su hospedero. Este método es efectivo para nemátodos que parasitan la raíz y hongos que no producen esporas aéreas y tiene ámbito de hospedero limitado.

Para los cultivos alternativos, usualmente se usan los cultivos de otras familias de planta. Por ejemplo, para el tomate de la familia de las Solanáceas, se usan los cultivos de repollo (Crucífera), brócoli, (Crucífera) o cebolla (Liliácea). Al contrario, no son buenos la

berenjena, ají y pimentón que son de la misma familia.

## (2) Plantas compañeras

Algunas plantas tienen el efecto de alejar insectos u organismos patógenos. Plantar estos cultivos con cultivos principales es efectivo para reducir el riesgo de enfermedades o plagas. Estas plantas se llaman plantas compañeras. Las plantas compañeras de cada cultivo son presentadas en la Tabla 3.

Tabla 3. Ejemplos de plantas compañeras.

Planta compañera	Cultivo	Efecto
Orégano	Calabaza, pepino, melón	Se lleva bien con los cultivos de enredadera.
Manzanilla	Cebolla, Repollo, brócoli	Activar el crecimiento de los cultivos de cebolla y de crucífero. Sirve como hospedero de los insectos enemigos naturales.
Ajo	Tomate, frutales	Mata los patógenos y aleja los insectos con su olor.
Culantro	Repollo, tomate, lechuga	Aleja el pulgón y la polilla ( <i>Plutella xylostella</i> )
Nasturtium	Tomate, legumbre, repollo	Reduce la mosca blanca de los cultivos crucíferos. Aleja las hormigas, pulgones, mosca blanca y chinches.
Cebolla	Tomate, Lechuga	Aleja el pulgón. Controla patógenos con organismos,
Marigold	Repollo, tomate	Aleja los nemátodos con una sustancia que se produce en la raíz. Aleja insectos con su olor.
Menta	Repollo, tomate	Aleja insectos y nemátodos con su olor.

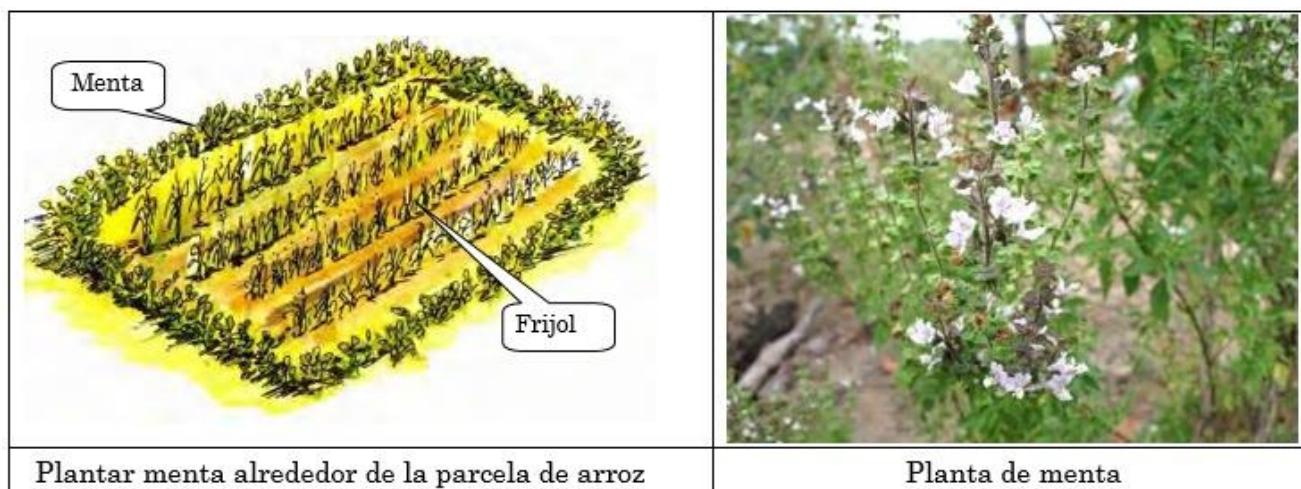


Figura 16. Planta compañera

## (3) Eliminación de malezas

Varias malezas de gramíneo crecen en los huertos. A estas malezas les gustan los salta hojas que llevan y transmiten virus de planta a planta. La eliminación de malezas puede destruir el hábitat de los salta hojas y en consecuencia puede reducir la fuente de infección de virosis. La fumigación de herbicidas no es la única manera de eliminar malezas. En el caso de los huertos de pequeño o mediano tamaño, se puede eliminar con la mano. Esta actividad no solamente arregla la situación del cultivo, sino que también es una buena oportunidad de observar bien la situación del cultivo, incluyendo averiguar enfermedades o plagas que se encuentran en el cultivo.

## 2.5. Control del Cultivo

El Pronóstico es un elemento muy importante para el MIP. Pronóstico es saber la situación de las enfermedades y plagas antes de su aparición. Para hacer eso, se requiere información meteorológica, etapa de crecimiento de los cultivos en relación a la estación, monitoreo de la población de enfermedades y plagas y otras informaciones.

Para recolectar información cuantitativa sobre la población de insectos plagas, usualmente se utilizan trampas.

Por ejemplo, en el caso del programa de la mosca de la fruta se colocan 1,680 trampas en toda el área objeto de la Península de Azuero. La información recolectada por las trampas se acumula en una base de datos y se utiliza como pronóstico

El pronóstico cualitativo se puede hacer empíricamente a través de la observación del tiempo, situación del cultivo y población de insectos en el campo. El pronóstico contribuye a reducir la cantidad de productos químicos para controlar las plagas y enfermedades. Por ejemplo, en caso de no tener mucha lluvia antes de la etapa de cosecha de frijol, se pronostica que habrá infestación de ceniza. En ese caso se puede impedir la aparición de la enfermedad con riego o fumigación de agua para mantener la humedad alrededor del cultivo. Al contrario, si se encuentra mucha precipitación y baja temperatura en la zona alta, se prevé aparición de la enfermedad de tizón por Phytophthora en los cultivos de tomate o pimentón. Para reducir el daño de la enfermedad, cubrir los cultivos para reducir la humedad del huerto



**Figura 17.** Captura de insectos con uso de malla de insecto.

## 2.6. Plaguicidas Naturales

### (1) Aceite:

El Aceite puede matar insectos tapando el sistema de tráquea. El Aceite agrícola es un producto de aceite de máquina preparado para fumigación como un insecticida. El aceite es un material suspendido en la leche de vaca. Por eso la leche de vaca puede servir como un insecticida natural. El aceite de máquina usado también puede servir para matar insectos. Sin embargo, la aplicación se tiene que limitar a las partes duras y no tiene problema estético, por ejemplo la escama o cochinilla en la superficie del tronco del naranjo.

## **(2)Licor:**

El alcohol puede impedir el crecimiento de hongos y bacterias, razón por la que se utiliza como un desinfectante. Cualquier licor contiene alguna cantidad de alcohol. Los licores que tienen mayor concentración de alcohol son los licores destilados, por ejemplo seco o ron, que tienen 30-40% de alcohol. Se tiene que diluir con agua para utilizar como fungicida ya que no tendrá efecto con una concentración muy baja y al contrario podría quemar las plantas si se aplica en alta concentración. Por eso se tiene que averiguar la concentración óptima con un ensayo de fumigación a las plantas. Usualmente se empieza el ensayo con baja concentración como 1/100 (1ml de licor con 99 ml de agua). Se puede aplicar directamente en algunos casos como el de los pulgones que parasitan las partes relativamente duras de los cultivos como el tallo u hojas duras con cutícula.

## **(3)Vinagre:**

La Acidez generalmente impide el crecimiento y multiplicación de hongos y bacterias. La condición ácida se puede crear con fumigación de vinagre diluido. La concentración de ácido varía dependiendo del tipo de vinagre. Por eso la dilución se tiene que averiguar, igual que el caso del licor, con ensayo de fumigación y observación del efecto y efecto negativo. El vinagre se utiliza frecuentemente en la agricultura orgánica para fortalecer el crecimiento de cultivos.

## **(4)Ají y ajo:**

El Ají tiene una sustancia que se llama capsina. Esta sustancia picante tiene efecto repelente para algunos insectos como gorgojo y pulgón. Se puede repeler el gorgojo del arroz y maíz con 2-3 cucharadas de ají seco molido en una bolsa de tela puesto en la bolsa de almacenamiento de arroz o maíz. La solución de ají crudo molido se puede usar como insecticida para pulgones. Tiene que preparar esa solución con el uso de ají sano para evitar el riesgo de infección con virus. El Ajo tiene una sustancia que se llama aliin que tiene el efecto de matar bacterias. La solución de ajo puede servir como un fungicida para fumigar.

## **2.7. Otras medidas**

### **(1) Feromona:**

La mayoría de las orugas que se comen las hojas de cultivos son larvas de la mariposa nocturna. Las hembras de la mariposa nocturna producen y emiten una sustancia que atrae a los machos de la misma especie. Esta sustancia de efecto muy fuerte se llama feromona. Se puede confundir la actividad de reproducción con el uso de feromona sintética. Los machos son atraídos por la feromona sintética y pierden su oportunidad de cópula con la hembra, en consecuencia baja la población de la mariposa nocturna y las larvas que son dañinas a los cultivos.



**Figura 18.** Trampa de feromona.

## (2) Vacuna y antibiótico:

Igual que en el ser humano, existen vacunas y antibióticos para los cultivos agrícolas. La Vacuna se prepara con la mutación de virus que no tiene efecto patógeno y se inocula para que tenga anticuerpos al virus patógeno. Los Antibióticos son estreptomicinas o tetramicinas, iguales al antibiótico humano. La vacuna y el antibiótico son muy costosos y algunos todavía están en etapa de investigación y ensayo. A estos se les puede llamar medida de control futura.

## a. PREGUNTAS FRECUENTES

### 1. ¿Qué acciones técnicas se desarrollaran en el PI de la meta 36?

Las acciones técnicas de la meta 36 están referidas a la evaluación de plagas de los cultivos locales y la capacitación en el Manejo Integrado de Plagas a los productores, para lo cual, los funcionarios de los municipios serán capacitados previamente en talleres regionales a cargo de las Direcciones Ejecutivas (D.E.) del SENASA a nivel nacional.

### 2. ¿Esta meta es aplicable para todas las municipalidades tipo C que participan en el PI?

Si, en la meta 36 participan todas las Municipalidades clasificadas como tipo C, que corresponden a ciudades no principales con más de 500 viviendas urbanas.

### 3. ¿Qué documentos debe presentar la municipalidad para la verificación del cumplimiento de la Meta 36?

- a) **Para la actividad 1:** Se debe remitir un oficio a la Dirección ejecutiva del SENASA correspondiente a su ámbito de jurisdicción, hasta el 15 de marzo de 2017, adjuntando la copia de la resolución de alcaldía.
- b) **Para la actividad 2:** La Dirección de Sanidad Vegetal verificará, en la base de datos del SENASA, los registros de las constancias de aprobación de los cursos de capacitación MIP que se ejecuten en sus regiones. Estos cursos, la evaluación y registro en el módulo ACA del SENASA estará a cargo del Jefe de Área de Sanidad Vegetal de su ámbito de jurisdicción. Las municipalidades no deben remitir oficios.
- c) **Para la actividad 3:** Las Municipalidades deben presentar un oficio en mesa de partes de la Dirección Ejecutiva del SENASA correspondiente a su ámbito de jurisdicción hasta el 29 de setiembre del año 2017, adjuntando:
  - i. El informe técnico de la línea base de plagas de los cultivos priorizados y/o especies vegetales.
  - ii. Todos los formatos de evaluación de plagas.
- d) **Para la actividad 4:** Las Municipalidades deben presentar un oficio en mesa de partes de la Dirección Ejecutiva del SENASA correspondiente a su ámbito de jurisdicción hasta el 29 de diciembre del año 2017, adjuntando:
  - i. El informe final de capacitación a productores agrícolas.
  - ii. Copia de las listas de asistencias acorde a lo indicado en la Guía.
- e) **Para la actividad 5 y 6:** La Unidad de Planeamiento y Presupuesto de la Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional del SENASA verificará la información registrada en el SIAF-MEF, en el proceso de formulación y en la ejecución de los recursos para el cumplimiento de meta en el Programa Presupuestal (PP) 0040. “Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal. Las municipalidades no deben remitir oficios.

#### **4. ¿Dónde se tienen que presentar los documentos e indicadores de la meta 36?**

Los documentos se deben presentar en las oficinas de las Direcciones Ejecutivas del SENASA del ámbito de su jurisdicción, según el directorio nacional del Anexo 4. Todo documento presentado debe contar con el registro de Mesa de Partes de la Oficina del SENASA correspondiente.

Los documentos se deben presentar en las oficinas de las Direcciones Ejecutivas del SENASA del ámbito de su jurisdicción, según el directorio nacional del Anexo 4.

#### **5. ¿Dónde se puede conseguir mayor información del Manejo Integrado de Plagas?**

- a. Manejo Integrado de Plagas – Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_13.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_13.pdf)
- b. Control Cultural – Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_7\\_PG\\_89-101.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_7_PG_89-101.pdf)
- c. Control Mecánico – Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_5\\_PG\\_81-83.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_5_PG_81-83.pdf)
- d. Control Físico: Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_6\\_PG\\_84-88.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_6_PG_84-88.pdf)
- e. Control Biológico – Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_8\\_PG\\_102-147.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_8_PG_102-147.pdf)
- f. Control Etológico – Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_10\\_PG\\_248-257.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_10_PG_248-257.pdf)
- g. Control Legal – Fausto Cisneros  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_12\\_PG\\_265-271.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_12_PG_265-271.pdf)
- h. Control Químico – Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_9\\_PG\\_148-231.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_9_PG_148-231.pdf)
- i. Control Genético – Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_11\\_PG\\_258-264.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_11_PG_258-264.pdf)
- j. Manejo Integrado de Plagas, 1992. Fausto Cisneros- Guía de Investigación CIP 7: La Experiencia del CIP en la zona Andina del Perú -  
<http://cipotato.org/library/pdfdocs/ResGuide41146.pdf>
- k. Caso 1. Programa MIP de Papa en Áreas Alto- andinas – Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_Caso\\_1.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_Caso_1.pdf)
- l. Caso 2. Caso Programa - MIP de Papa en Valles Interandinos:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_Caso\\_2.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_Caso_2.pdf)
- m. Caso 3. Programa MIP de Papa en Costa Central del Perú – Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_Caso\\_3.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_Caso_3.pdf)
- n. Caso 4. Programa MIP de Camote en Cuba – Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_Caso\\_4.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_Caso_4.pdf)
- o. Caso 5. Programa – MIP de Esparrago en Chavimochic, Perú – Fausto Cisneros:  
[http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA\\_Caso\\_5.pdf](http://www.avocadosource.com/books/CisnerosFausto1995/CPA_Caso_5.pdf)
- p. Manejo Integrado de Plagas – G. Granados- FAO: <http://www.fao.org/3/a-x7650s/x7650s23.htm>
17. La Enseñanza del Manejo Integrado de Plagas en el Cultivo de la Papa: Ortiz, Alcázar y Palacios:  
[https://research.cip.cgiar.org/typo3/web/fileadmin/icmtoolbox/ICM\\_Toolbox/Insects/MIP\\_peru.pdf](https://research.cip.cgiar.org/typo3/web/fileadmin/icmtoolbox/ICM_Toolbox/Insects/MIP_peru.pdf)

## 5. SIGLAS

- DSV: Dirección de Sanidad Vegetal del SENASA
- D.E: Dirección Ejecutiva del SENASA
- GN: Gobierno Nacional
- GL: Gobierno Local
- GR: Gobierno Regional
- MD: Municipalidad Distrital
- MP: Municipalidad Provincial
- MEF: Ministerio de Economía y Finanzas
- PI: Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal
- PP: Programa Presupuestal
- ROF: Reglamento de Organización y Funciones
- SENASA: Servicio Nacional de Sanidad Agraria
- SIAF –SP: Sistema Integrado de Gestión Financiera

## 6. GLOSARIO DE TÉRMINOS

### **Agricultura**

Conjunto de actividades y conocimientos desarrollados por el hombre, destinados a cultivar la tierra y cuya finalidad es obtener productos vegetales (como verduras, frutos, granos, pastos, etc.) para la alimentación del ser humano y del ganado.

### **Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)**

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (Ley No 136, 2002), JICA tiene como fin contribuir a la promoción de la cooperación internacional, así como, al firme desarrollo de las economías de Japón y de todo el mundo, dando apoyo al desarrollo socioeconómico, la recuperación o la estabilidad económica de los países en desarrollo. Está Constituida como Institución Administrativa Independiente en conformidad con la Ley de Institución Administrativa Independiente.

### **Agronomía**

Es el conjunto de conocimientos y labores que rigen la agricultura

### **Área de asistencia técnica en sanidad vegetal**

Es la oficina encargada de brindar orientación y capacitación a productores agropecuarios del ámbito local, sobre temas de Manejo Integrado de Plagas (MIP).

### **Articulación Territorial**

Es la acción integrada de dos o más entidades de distinto nivel de gobierno en las fases del proceso presupuestario asociado a un Programa Presupuestal.

### **Asistencia Técnica**

Es el servicio de transferir conocimientos especializados en el tema agrícola no patentable así como el adiestramiento de personas para la aplicación de estos conocimientos. En sanidad vegetal la Asistencia Técnica incluye la planificación, asesoramiento,

acompañamiento y supervisión de las acciones del Manejo Integrado de Plagas, Buenas Prácticas Agrícolas y gestiones para el acceso a los mercados.

## Buenas Prácticas Agrícolas

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social en la producción agrícola, garantizando la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios", (documento del COAG FAO, 2003) y tienen cuatro elementos esenciales (1.Viabilidad Económica, 2.Sostenibilidad Ambiental, 3.Aceptabilidad Social y 5.Inocuidad y Calidad Alimentaria). Estos protocolos son aplicados en el proceso de producción, buscando sostenibilidad ambiental y aceptables socialmente, contribuyendo a una agricultura con visión de desarrollo rural sostenibles.

## **Coordinador del Programa de incentivos**

Es un funcionario de la Municipalidad designado mediante Resolución de Alcaldía, responsable de coordinar todo lo relacionado con el Programa de Incentivos, actuando como vínculo de comunicación con los demás niveles.

## Data Georreferenciada

Son los datos de coordenadas correspondientes a la ubicación geográfica del Lugar de Producción (predio) que permitirán su posterior visualización a través de un mapa

### **Endémico**

Se aplica a las plagas que se presenta o desarrollan habitualmente en una determinada región o zona.

## **Equipo Técnico de trabajo**

Personal de la Municipalidad, designado mediante Resolución de Alcaldía, que tiene como función coordinar y atender lo relacionado al cumplimiento de la Meta 36 “Gobierno Local Fortalecido en la Gestión Institucional para brinda Asistencia Técnica a Productores Locales en el Manejo Integrado de Plagas” en el ámbito geográfico del municipio.

FAO

Es la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO (Food and Agriculture Organization por sus siglas en Inglés), encargada de dirigir actividades internacionales de lucha contra el hambre, lo cual consiste en ayudar a los países en desarrollo a modernizar y ampliar su agricultura, silvicultura y pesca, mejorar sus niveles de alimentación y nutrición, así como aliviar la pobreza y el hambre.

## Función de Sanidad Vegetal

Para efectos de cumplimiento de la meta 36, comprenden la identificación de los problemas relacionados a plagas, ámbito geográfico afectado, gestiones para su control y la capacitación en el Manejo Integrado de Plagas en el marco de las Buenas Prácticas Agrícolas indicadas por FAO.

## **Incidencia**

Proporción en porcentaje de plantas u órganos afectados (enfermos) en relación al total evaluado. .

$$\% \text{ de Incidencia o Infestación} = \frac{\text{Nº Órganos o plantas Afectados}}{\text{Nº Órganos o plantas Totales Evaluados}} \times 100$$

## **Manejo Integrado de Plagas**

El Manejo Integrado de Plagas (MIP), es una estrategia para reducción o eliminación de plagas, usando diferentes métodos de control como acciones culturales, físicas, mecánicas, biológicas, genéticos, legales y en última opción el control químico. La estrategia es mantener o proteger la biodiversidad funcional del agroecosistema, reduciendo las condiciones agroecológicas favorables a la plaga, por ello prioriza las acciones preventivas por ser económicas y sustentables.

## **Meta 36**

Para el año 2017, esta meta es denominada "Implementación de acciones en el manejo integrado de plagas de cultivos priorizados" Dentro del PI a cargo de la Dirección de Sanidad Vegetal del SENASA.

## **Padrón de productores**

Es la relación o registro nominal de los productores agropecuarios existentes en un determinado ámbito territorial, en este caso en un distrito clasificado como ciudades no principales con 500 o más viviendas urbanas.

## **Plaga**

Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales. Referencias: Acuerdo Sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, 1994. Organización Mundial del Comercio, Ginebra. Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, 1992. FAO, Roma. Directrices para el análisis del riesgo de plagas, 1996. NIMF Pub. No. 4, FAO, Roma.

## **Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI)**

Es un instrumento del Presupuesto por Resultados (PpR), orientado a promover las condiciones que contribuyan al crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local. El PI implica una transferencia condicionada de recursos financieros, adicionales al presupuesto institucional de las municipalidades, por el cumplimiento de metas en un periodo de tiempo determinado.

## **Presupuesto por Resultados (PpR)**

Es una estrategia de gestión pública que vincula la asignación de recursos a productos y resultados medibles en favor de la población.

## **Productor agropecuario**

Es toda persona natural o jurídica dedicado(a) al cultivo y comercio de su producción. Es responsable de las decisiones y utilización de los recursos disponibles, ejerce control administrativo sobre las operaciones de la explotación agropecuaria. El productor tiene la responsabilidad técnica y económica de la explotación, y puede ejercer todas las funciones directamente o bien delegar las relativas a la gestión cotidiana a un gerente contratado". Censo Agropecuario y Género – Conceptos y Metodología, FAO, julio -1998

## **Reglamento de Organización y Funciones**

Es un documento técnico normativo de gestión institucional pública, donde se describe la naturaleza, finalidad, funciones y atribuciones de las diferentes unidades orgánicas y las relaciones que estas establecen.

## **Rentabilidad**

La rentabilidad en el producción agrícola es la utilidad o ganancia obtenida entre la inversión y el resultado es multiplicado por 100 nos expresa en términos porcentuales. En esta Guía la rentabilidad busca elevar el rendimiento de la producción, reducir costos de producción (menos uso de plaguicidas) y proyectarse alcanzar mejores precios con agregación de valor del producto.

### **Salud Pública**

Dentro de las responsabilidades de los diferentes niveles de gobierno del Estado Peruano corresponde acciones de protección y mejora de la salud de la población humana. El uso inadecuado de los plaguicidas genera un impacto negativo en la salud, siendo critico en los trabajadores del campo o productores, porque las malas prácticas en su uso y a la toxicidad de estos productos que afecta durante y después de su uso, tienen riesgos de manera inmediata (intoxicaciones agudas) y a largo plazo (intoxicaciones crónicas), siendo ambas las que ocasionan en el corto, mediano o largo plazo diferentes algunos tipos de cánceres.

### **SENASA**

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), es un Organismo Público adscrito al Ministerio de Agricultura, es Autoridad Nacional en materia de sanidad agraria, producción orgánica e inocuidad agroalimentaria en la fase primaria de la producción.

### **Severidad**

Es la proporción del tejido de una unidad muestral (órgano, planta) afectada por una enfermedad.

### **Viviendas Urbanas “Tipo C”**

Clasificación desarrollada por el Ministerio de Economía y Finanzas categorizando a los Gobiernos Locales por la cantidad de viviendas urbanas en su jurisdicción.