

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA Nº. 126/2002  
Santísima Trinidad, 10 septiembre de 2002

**VISTOS Y CONSIDERANDO:**

Que, mediante Ley No. 2061 de 16 de marzo del año 2000, se crea el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria "SENASAG", como estructura operativa del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, encargado de administrar el Régimen de la Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria.

Que, en su Art. 2, referido a las competencias del "SENASAG", determina en sus incs. a) Proteger la sanidad del patrimonio agropecuario y forestal b) extender la Certificación de la Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria de Productos de Consumo Nacional, de Exportación e Importación, c) La acreditación de personas naturales o jurídicas, idóneas para la prestación de servicios de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria d) El control de insumos utilizados para la producción agropecuaria, agroindustrial y forestal.

Que, mediante Decreto Supremo Nº 25729 de fecha 7 de abril del 2000, establece la organización y funcionamiento del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria "SENASAG" determinando, al mismo tiempo, su misión institucional.

Que, el citado Decreto Supremo, en su Art.7 se refiere a las atribuciones del "SENASAG": cita en sus incisos a) Administrar el régimen legal específico de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria b) Resolver los asuntos de su competencia mediante Resoluciones Administrativas h) Reglamentar los requisitos sanitarios para la importación de animales, vegetales, productos y subproductos de origen agropecuario, forestal e insumos agropecuarios j) Reglamentar el decomiso, la destrucción, retorno o disposición final de animales, vegetales, productos, subproductos de origen agropecuario, forestal e insumos agropecuarios l) Coordinar con instituciones públicas y privadas, las acciones pertinentes para el cumplimiento de su misión institucional u) Suscribir con instituciones nacionales, públicas y privadas, las acciones pertinentes para el cumplimiento de su misión institucional.

Que, el citado Decreto Supremo, en su Art. 15 se refiere a las atribuciones de la **UNIDAD DE SANIDAD VEGETAL DEL "SENASAG"**: citando en el presente caso las siguientes: a) Conducir el sistema de control y supervisión fitosanitario para el comercio externo e interno de vegetales, productos y subproductos agrícolas. d) Conducir las actividades de protección, inspección y servicios de Sanidad Vegetal en el ámbito nacional.

Que, para el buen desenvolvimiento de las actividades del Servicio y cumplimiento de sus funciones, se hace necesario contar con un Manual del Sistema de Vigilancia Fitosanitaria atinentes a Sanidad Vegetal en todas las oficinas Distritales y Puestos de Control del "SENASAG".

**POR TANTO:**

El Director del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria "SENASAG" en uso de las atribuciones conferidas por el Decreto Supremo Nº 25729, Art. 10, Inc. e)

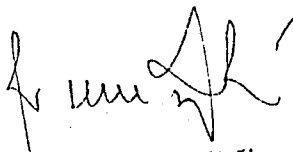
///...

RESUELVE:

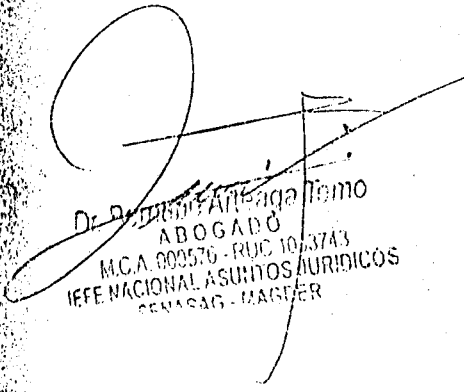
ARTICULO UNICO. APRUEBESE el Manual del Sistema de Vigilancia Fitosanitaria que consta de 4 títulos y 7 anexos, los cuales forman parte indivisible de la presente Resolución y que entrarán en vigencia y ejecución plena a partir de la emisión de la misma.

El Jefe de la Unidad Nacional de Sanidad Vegetal, el Encargado de Área de Vigilancia Fitosanitaria y los Jefes Distritales quedan encargados de la ejecución y cumplimiento de la presente Resolución Administrativa a partir de la fecha.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

  
Dr. Luis Eduardo Ali Jimenez  
DIRECTOR NACIONAL  
Servicio Nacional de Sanidad  
Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria  
SENASAG - MAGDER.



  
Dr. B. Artcaga  
ABOGADO  
M.C.A. 000576 - RUC 10/3743  
JEFE NACIONAL ASUNTOS JURIDICOS  
SENASAG - MAGDER

Cc./Archivo.  
Dr. B. Artcaga.



*REPUBLICA DE BOLIVIA*  
*Ministerio de Agricultura*  
*Ganadería y Desarrollo Rural*



*Servicio Nacional de Sanidad*  
*Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria*  
*Jefatura Nacional de Sanidad Vegetal*

**MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y DESARROLLO RURAL**  
**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA**

---

## **MANUAL**

# **SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA**

Elaborado por: Ing. Pedro Ernesto Zavaleta Castro

**JULIO - 2002**  
**Trinidad, Beni - Bolivia**

## TABLA DE CONTENIDO

I.- INTRODUCCIÓN .....	1
II.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....	1
III.- SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA. ....	4
3.1. MARCOS DE REFERENCIA. ....	4
3.1.1. INTERNACIONAL.....	4
3.1.2. NACIONAL.....	4
3.1.3. MARCO ORGANIZACIONAL Y OPERATIVO .....	5
3.2 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA.....	5
3.2.1. OBJETIVO GENERAL .....	5
3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	5
3.3 VIGILANCIA FITOSANITARIA.....	6
3.3.1 VIGILANCIA EXTERNA.....	6
3.3.2 VIGILANCIA INTERNA .....	6
3.3.2.1 VIGILANCIA GENERAL O PASIVA.....	7
3.3.2.1.1 Estrategias de la Vigilancia General o Pasiva.....	7
3.3.2.2 VIGILANCIA ESPECIFICA O ACTIVA .....	8
3.3.2.2.1 Estrategias de la Vigilancia Interna Específica o Activa .....	8
3.4 ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA.....	9
3.4.1 NIVEL NACIONAL O CENTRAL.....	9
3.4.2 NIVEL DISTRITAL .....	10
3.4.3 UNIDADES INFORMATIVAS.....	12
3.4.4 SENSORES DE CAMPO.....	13
IV.- BIBLIOGRAFÍA .....	14
ANEXOS.....	15

## SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA

### I.- INTRODUCCIÓN

El SENASAG es la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) de la FAO.

Por otra parte, la presencia de Bolivia en el mercado mundial y el potencial intercambio de productos agrícolas y forestales, requiere la existencia de un sistema que incorpore la función de la Vigilancia como “Un sistema oficial que colecta y registra información sobre la ocurrencia o ausencia de plagas, mediante prospecciones, verificaciones y otros procedimientos”.

Esto implica que el SENASAG, como ONPF, debe estar en posición de validar las declaraciones de ausencia, distribución limitada o áreas libres de plagas, entre otras, a través del respaldo de un Sistema de Vigilancia Fitosanitaria.

En forma paralela, este Sistema permite recomendar la adopción de acciones para reducir la incidencia de plagas de importancia económica nacional con el objeto de mejorar la productividad agrícola, de acuerdo a la información disponible sobre la detección y evaluación de plagas de mayor impacto en la producción agrícola nacional.

### II.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

En este manual se entenderá por:

<b>Análisis del riesgo de plagas</b>	Proceso de evaluación de los testimonios biológicos, científicos y económicos para determinar si una plaga debería ser reglamentada y la intensidad de cualesquiera medidas fitosanitarias que han de adoptarse para combatirla.
<b>Área</b>	Un país determinado, parte de un país, países completos o partes de diversos países, que se han definido oficialmente.
<b>Área libre de plagas</b>	Un área en donde no está presente una plaga específica, tal como haya sido demostrado con evidencia científica y dentro de la cual, cuando sea apropiado, dicha condición esté siendo mantenida oficialmente.

Brote	Población aislada de una plaga, detectada recientemente y la cual se espera que sobreviva en el futuro inmediato.
CABI	Siglas de CAB International, base de datos internacional del Crop Protection Compendium.
CIPF	Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, depositada en 1951 en la FAO, Roma y posteriormente enmendada.
Diseminación:	Expansión de la distribución geográfica de una plaga dentro de un área.
Evaluación del riesgo de plagas:	Determinación de que sí una plaga es plaga cuarentenaria y la evaluación de su potencial de introducción.
Lista de hospederos de plagas	Una lista de plagas, las cuales infestan a una especie de planta.
Lista de plagas de productos básicos	Lista de plagas que están presentes dentro de un área y que pueden estar asociadas con un producto básico específico.
Manejo del riesgo de plagas:	Evaluación y selección de opciones para reducir el riesgo de introducción y diseminación de una plaga.
Medida fitosanitaria:	Cualquier legislación, reglamento o procedimiento oficial que tenga el propósito de prevenir la introducción y/o diseminación de plagas cuarentenarias, o de limitar las repercusiones económicas de las plagas no cuarentenarias reglamentadas.
Oficial	Establecido, autorizado o ejecutado por una Organización Nacional de Protección Fitosanitaria.
OMC	Organización Mundial del Comercio
Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF)	Servicio oficial establecido por un gobierno para desempeñar las funciones especificadas por la CIPF.
ORPF	Sigla de Organización regional de protección fitosanitaria [FAO, 1990] que agrupa a varias ONPFs.
Plaga	Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o

	animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales.
Plaga cuarentenaria	Plaga de importancia económica potencial para el área en peligro aún cuando la plaga no exista o si existe, no está extendida y se encuentra bajo control oficial.
Plantas para plantar (PPP)	Plantas destinadas a permanecer plantadas, a ser plantadas o replantadas.
Presencia	La existencia en un área de una plaga oficialmente reconocida como indígena o, introducida y/o no reportada oficialmente como que ha sido erradicada.
Producto básico	Planta, producto vegetal u otro artículo reglamentado que se traslada con fines de comercio u otros propósitos.
Rango de hospederos	Especies de plantas capaces de sostener una plaga específica bajo condiciones naturales.
Reglamentación fitosanitaria	Norma oficial para prevenir la introducción y/o diseminación de las plagas cuarentenarias o para limitar las repercusiones económicas de las plagas no cuarentenarias reglamentadas, incluido el establecimiento de procedimientos para la certificación fitosanitaria
Semillas	Semillas para sembrar, no para consumo o procesamiento.
Tratamiento	Procedimiento autorizado oficialmente para matar o eliminar plagas o para esterilizarlas
Uso propuesto	Propósito declarado para el cual se importan, producen o utilizan las plantas, productos vegetales u otros
Verificación	Un proceso oficial continuo para comprobar situaciones fitosanitarias.
Vía	Cualquier medio que permita la entrada o diseminación de una plaga.

**Vigilancia** Un proceso oficial permanente, mediante el cual se recoge y registra información a partir de prospecciones, verificación u otros procedimientos asociados con la presencia o ausencia de una plaga.

### III.- SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA.

#### 3.1. MARCOS DE REFERENCIA.

##### 3.1.1. INTERNACIONAL

El Sistema de Vigilancia Fitosanitaria debe considerar en sus objetivos y acciones los conceptos y directrices internacionales que se señalan a continuación:

- ❑ Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) de la FAO. Nuevo texto revisado, 1997.
- ❑ Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias de la FAO (NIMFs)
- ❑ Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial de Comercio (OMC), 1994.
- ❑ Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al comercio de la OMC.

##### 3.1.2. NACIONAL

La Organización Nacional de Protección Fitosanitaria de la Republica de Bolivia es el SENASAG, creado por la Ley N° 2061 del 16 de marzo de 2000, como estructura operativa del Ministerio de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural (MAGDER) encargada de administrar el régimen de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria.

En el Decreto Supremo N° 25.729 del 20 de abril de 2000, que establece la organización y funcionamiento del SENASAG, define entre sus atribuciones (Cap. II. Art. 7):

- d) la administración de los sistemas de vigilancia y diagnóstico de plagas;
- h) reglamentar los requisitos sanitarios para la importación de vegetales, productos y subproductos de origen agrícola y forestal;
- m) declarar zonas libres o de baja prevalencia de plagas e implementar estados de emergencia.



En el Decreto Supremo N° 26590 del 17 de abril de 2002, se establece que para toda importación de material vegetal se exigirá el Permiso Fitosanitario otorgado por el SENASAG.

Todas estas atribuciones tienen relación con el respaldo técnico basado en un sistema de Vigilancia Fitosanitaria.

### **3.1.3. MARCO ORGANIZACIONAL Y OPERATIVO**

En la estructura organizacional del SENASAG se establece el área de Vigilancia Fitosanitaria dentro de la Unidad Nacional de Sanidad Vegetal. Por otra parte, en la estructura operativa a nivel departamental se establecen las Jefaturas Distritales del SENASAG, a las que les correspondería efectuar las actividades de la Vigilancia Interna del Sistema en los ámbitos agrícola y forestal.

## **3.2 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA**

### **3.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Vigilancia de los recursos agrícolas y forestales para mantener actualizada su situación fitosanitaria, propendiendo a la detección oportuna de plagas cuarentenarias, realizar los análisis del riesgo para caracterizar plagas reglamentadas, establecer requisitos de importación para material vegetal y respaldar esta situación en los ámbitos nacional e internacional, apoyando el desarrollo de la competitividad del sector productor agroforestal.

### **3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Mantener actualizada la información fitosanitaria nacional e internacional.
2. Detectar en forma temprana y oportuna la introducción de plagas cuarentenarias al país.
3. Realizar Análisis del Riesgo de Plagas cuarentenarias y plagas presentes.
4. Elaborar y actualizar las Listas de Plagas Cuarentenarias.
5. Determinar la presión de ingreso de plagas cuarentenarias al país.
6. Respalda y verificar el establecimiento de áreas libres de plagas o de áreas de escasa prevalencia de plagas, lugares de producción libres de plagas u otros sistemas que sean estandarizados para facilitar el comercio internacional de material vegetal.
7. Apoyar y respaldar la erradicación o exclusión u otras medidas de control para plagas cuarentenarias de reciente introducción o detección, en planes de contingencia o emergencia y a través de prospecciones o monitoreos de plagas específicas.

8. Respalda la situación de una plaga en un área o de brotes de plagas, aclarar reportes de plagas e informar la situación fitosanitaria de productos exportables, para el mantenimiento y apertura de mercados.
9. Evaluar los resultados de las acciones de otros programas fitosanitarios en desarrollo por el SENASAG y recomendar la modificación de sus estrategias, cuando corresponda.
10. Comunicar la información fitosanitaria nacional a autoridades e instituciones nacionales, Organizaciones Nacionales y Regionales de Protección Fitosanitaria e instituciones y organismos internacionales.

### **3.3 VIGILANCIA FITOSANITARIA**

La Vigilancia Fitosanitaria se divide básicamente en Vigilancia Externa y Vigilancia Interna, a su vez, la Vigilancia Interna se subdivide en Vigilancia General o Pasiva y Vigilancia Específica o Activa.

#### **3.3.1 VIGILANCIA EXTERNA**

Este componente considera la obtención, registro y análisis de información fitosanitaria generada principalmente por fuentes internacionales (publicaciones científicas, Bases de Datos, Organizaciones Nacionales y Regionales de Protección Fitosanitaria de otros países, organismos e instituciones internacionales relacionados con la sanidad vegetal, expertos, etc.), requiriendo el acceso a bibliotecas e Internet y la participación activa en congresos, seminarios y talleres relacionados con sanidad vegetal en el ámbito nacional e internacional.

A la información antes mencionada se debe agregar la correspondiente a las acciones del Área de Cuarentena Vegetal (Inspección de plagas en los puestos de control fronterizo y aeropuertos internacionales y en cuarentena de post-entrada), que permite verificar y complementar la información disponible.

Se debe mantener contactos formales y permanentes con organizaciones internacionales y expertos en las diversas disciplinas de sanidad vegetal, así como con las Organizaciones Nacionales y Regionales de Protección Fitosanitaria.

#### **3.3.2 VIGILANCIA INTERNA**

La Vigilancia Fitosanitaria Interna, consiste en la ejecución de actividades para recopilar y mantener información fitosanitaria nacional actualizada de los sectores agrícola y forestal, con una regularidad y frecuencia adecuadas, de acuerdo a las prioridades fitosanitarias.

Dentro la Vigilancia Interna se toma en cuenta:

- a.- Cultivos agrícolas y forestales, incluyendo las especies nativas, de importancia económica nacional y/o departamental; en este entendido se tiene los siguientes cultivos:
- Localizados en áreas con riesgo de introducción de plagas cuarentenarias.
  - Básicos o de seguridad alimentaria.
  - De exportación o industrialización.
  - Con potencial de exportación y/o industrialización (cultivos nuevos, alternativos).
  - Forrajeros.
  - Forestales.
- b.- Cultivos hospederos de plagas presentes con distribución restringida o plagas de importancia económica.
- c.- Cultivos localizados en áreas de riesgo de introducción de plagas cuarentenarias:
- entorno de los puestos de control fronterizos y aeropuertos
  - lugares de siembra o plantación, recepción, acopio e industrialización de material vegetal importado
  - estaciones experimentales estatales y privadas
  - rutas internacionales
  - centros urbanos y turísticos

La Vigilancia Fitosanitaria Interna se divide en dos componentes que son:

- Vigilancia General o Pasiva
- Vigilancia Específica o Activa

### **3.3.2.1 VIGILANCIA GENERAL O PASIVA**

La Vigilancia General o pasiva, obtiene información fitosanitaria nacional histórica y/o actualizada, a través de informantes al SENASAG del sector privado y estatal.

#### **3.3.2.1.1 Estrategias de la Vigilancia General o Pasiva**

Dentro de las Estrategias de la Vigilancia General o Pasiva se tiene la de registrar la información fitosanitaria de fuentes externas al SENASAG como:

- Universidades.
- Institutos de Investigación.
- Publicaciones.
- Investigadores.
- Técnicos del agro.
- Organizaciones No Gubernamentales - ONGs.
- Programas de Transferencia de Tecnológica.
- Asociaciones de productores, exportadores, comercio y agroindustria.

Para este efecto, cada Jefatura Distrital del **SENASAG** debe realizar un catastro de las fuentes de información de su ámbito, efectuando los contactos necesarios para conseguir la información fitosanitaria disponible, a objeto de complementar y actualizar los registros de plagas a nivel nacional, cumpliendo con los objetivos del Sistema de Vigilancia Fitosanitaria.

Se debe registrar los reportes de nuevas plagas (ver Anexo 1), con el objetivo de disponer de un registro oficial e histórico de las nuevas determinaciones de plagas para el país, con el respaldo científico correspondiente.

### **3.3.2.2 VIGILANCIA ESPECIFICA O ACTIVA**

Recopila información de acuerdo a procedimientos científicos para la detección y evaluación de plagas.

Contempla la ejecución de prospecciones de cultivos, productos y subproductos agrícolas y forestales priorizados por su importancia económica y/o efectuar la vigilancia en parcelas seleccionadas al azar por áreas agro ecológicas representativas.

#### **3.3.2.2.1 Estrategias de la Vigilancia Interna Específica o Activa**

Dentro de las Estrategias de la Vigilancia Interna Específica o Activa (Anexo 1) se tiene:

- Prospecciones de cultivos, productos y subproductos agrícolas y forestales.
- Prospecciones de plagas específicas (presentes y cuarentenarias).
- Vigilancia en áreas con riesgo de introducción de plagas cuarentenarias.
- Registro y verificación de denuncias y reportes de plagas.
- Registro de información de otros programas: Inspección y Cuarentena Vegetal (Certificación Fitosanitaria de exportación), Programas Específicos de control y erradicación de plagas, Programa Nacional de Semillas y otros.
- Apoyar y participar en Planes de Detección y Prevención.

Toda denuncia y reporte de plagas debe enviarse a las direcciones que se muestran en el anexo 7.

### **3.4 ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA**

El Sistema de Vigilancia Fitosanitaria tiene dos grandes niveles de coordinación que son el Área de Vigilancia Fitosanitaria de la Unidad Nacional de Sanidad Vegetal (Nivel Nacional o Central) y las oficinas Distritales (Nivel Distrital). A su vez, el Nivel Distrital esta compuesto por Red de Unidades Informativas Provinciales (Sistemas de Información Distrital), Unidades Informativas y Sensores de Campo. (ver anexo 2)

#### **3.4.1 NIVEL NACIONAL O CENTRAL**

Es la Oficina Central de Coordinación y manejo del Sistema de Vigilancia Fitosanitaria, cumple las siguientes funciones:

- Normar, coordinar y supervisar las estrategias, líneas de acción y actividades del Sistema de Vigilancia Fitosanitaria en desarrollo o aplicación por las Jefaturas Distritales, priorizadas según los objetivos general y específicos del Sistema.
- Elaborar las etapas I y II del Análisis del Riesgo de Plagas para establecer los listados de plagas cuarentenarias y proponer los requisitos fitosanitarios para la importación de material vegetal como respaldo de las medidas fitosanitarias. (ver anexo 3)
- Elaborar bases de datos específicas por disciplina de sanidad vegetal en los ámbitos agrícola y forestal en el ámbito nacional en función a los datos proporcionados por las Distritales y otras fuentes de información pertinentes. Entre estas bases de datos se tiene el Registro de Plagas por cultivo (ver anexo 4); registro de superficie y producción de los grupos de cultivos definidos para ser vigilados.
- Apoyar a otras Áreas y Programas específicos con Informes técnicos derivados del análisis y evaluación de la información fitosanitaria nacional (respaldo y verificación de áreas libres de plagas, actualización de normativas de viveros y semilleros, situación de plagas de control obligatorio, apertura de mercados, etc. Ver Anexo 5)
- Establecer la coordinación y operabilidad de programas de educación sanitaria a través de las Jefaturas Distritales, insertos en otros Servicios o Programas del MAGDER y organizaciones departamentales.
- Nombrar a los responsables de Vigilancia Fitosanitaria en cada Jefatura Distrital.

- **Responsabilidades periódicas**
  - Coordinar con el Área de Inspección y Cuarentena Vegetal sobre el reporte e intercepción de plagas en los puestos de control que pueden involucrar riesgo en la importación de productos.
- **Responsabilidades mensuales**
  - Recopilar y procesar datos de cada distrital.
  - Visitar y apoyar las diferentes oficinas distritales.
- **Responsabilidades trimestrales**
  - Realizar talleres de capacitación técnica.
- **Responsabilidades anuales**
  - Manejar el Sistema de Vigilancia Fitosanitaria.
  - Elaborar y remitir informes al MAGDER, ONPFs, ORPFs y a organismos internacionales como: CIPF, CABI, FAO.
  - Elaborar estrategias de control de plagas.
  - Realizar Análisis de Riesgo de Plagas (ARP).
  - Actualizar el listado de plagas cuarentenarias para Bolivia.
  - Realizar talleres nacionales.

### **3.4.2 NIVEL DISTRITAL**

El nivel Distrital cumple las siguientes funciones:

- Ejecutor de las actividades de la Vigilancia Interna (Vigilancia General y Vigilancia Específica)
- Registro, mantenimiento, análisis y manejo de la información fitosanitaria regional.
- Elaborar compromisos formales con las unidades informativas a través de convenios para el reporte semanal de ocurrencia de plagas agrícolas.
- Establecer y/o realizar alianzas estratégicas con el sector privado y estatal que corresponda, para la obtención de información fitosanitaria regional (Departamental).
- Elaborar bases de datos específicas por disciplina de sanidad vegetal en los ámbitos agrícola y forestal a escala Distrital. Entre estas bases de datos se tiene el Registro de Plagas por cultivo (ver anexo 4); registro de superficie y producción de los grupos de cultivos definidos para ser vigilados.
- Elaborar informes de situación sanitaria Distrital de cultivos y productos (ver Anexo 5).
- Elaborar material para divulgación técnica y educación sanitaria.
- Realizar Programas de Educación Fitosanitaria.

- **Responsabilidades periódicas**
  - Llenar el formulario de denuncia y reporte de plagas, si se da el caso (ver anexo 1).
  - Llenar y enviar formularios de Respuesta de denuncia Fitosanitaria, si se da el caso (ver anexo 1).
  
- **Responsabilidades mensuales**
  - Actualizar su base de datos de plagas agrícolas.
  - Enviar resumen mensual al Nivel Nacional de denuncias y reportes de plagas.
  - Enviar informe al Nivel Nacional sobre la ocurrencia de plagas priorizadas en su departamento.
  
- **Responsabilidades trimestrales**
  - Enviar informes sobre situación de los Programas o Proyectos de Control de Plagas que se estén ejecutando en su Departamento.
  - Visitar las Unidades Informativas (UI) de dos provincias por lo menos cada tres meses para descubrir y corregir los problemas y necesidades del Sistema de Vigilancia local.
  - Realizar Reuniones de coordinación de actividades con las diferentes instituciones u organizaciones a las que pertenecen las Unidades Informativas y Sensores.
  - Realizar cursos de actualización y capacitación para las Unidades Informativas en Sanidad Vegetal sobre los problemas priorizados en la región.
  - Gestionar convenios para aumentar las Unidades Informativas formales.
  
- **Responsabilidades anuales**
  - Asistir a talleres y cursos de actualización de Sanidad Vegetal.
  - Elaborar un informe anual de las actividades realizadas en el Departamento incluyendo un resumen del funcionamiento del Sistema de Vigilancia, resumen de ocurrencia de las plagas priorizadas y resumen de las actividades realizadas en Proyectos o Programas de Control de Plagas en su Región.

Para los convenios con las Unidades Informativas se debe tomar en cuenta lo siguiente:

Funciones de las Unidades Informativas:

- Llevar un registro de sus actividades y contactos dentro de la Red sobre informes de plagas.
- Investigar la situación sanitaria en la zona, mantener contacto directo con los Sensores en sus propias zonas.

- Elaborar una lista de los Sensores presentes en su área y llevar un registro de contacto con los mismos.
- **Responsabilidades periódicas**
  - Investigar la situación fitosanitaria en su área de acción.
  - Mantener contacto directo con los Sensores de su área
  - Informar a la Unidad Informativa o a las Oficinas Distritales sobre la ocurrencia de enfermedades priorizadas en la zona.
  - Llevar un registro de copias de los informes enviados.
  - Apoyar a cualquier investigación o prospección de plagas en su zona.
- **Responsabilidades trimestrales y anuales**
  - Asistir a talleres y cursos de capacitación y actualización departamentales y nacionales en Sanidad Vegetal.
  - Elaborar informe de actividades.

Para los convenios con los Sensores de campo se debe tomar en cuenta lo siguiente:

Funciones de los Sensores:

- Informar a las Unidades Informativas (UI) sobre la ocurrencia de plagas priorizadas en la zona.
- Apoyar a cualquier investigación o prospección de plagas en su zona.
- **Responsabilidades periódicas**
  - Mantener contacto directo con las Asociaciones de productores, cooperativas, laboratorios, ONG´s y otras personas u organizaciones de importancia.
- **Responsabilidades anuales**
  - Asistir a talleres y cursos de capacitación y actualización departamentales y nacionales en Sanidad Vegetal.

### 3.4.3 UNIDADES INFORMATIVAS

Las Unidades Informativas están compuestas por diferentes Instituciones y podemos clasificarlas como:



**a.- Sector Público**

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.
- Estructuras permanentes del SENASAG
- Personal de programas y proyectos específicos
- Prefecturas
- Municipios
- Universidades
- Laboratorios de diagnóstico fitosanitario

**b.-Sector privado:**

- Federaciones y Asociaciones de Productores Agrícolas.
- Otras asociaciones y cooperativas de productores
- Organizaciones No Gubernamentales
- Líderes de comunidades
- Promotores agropecuarios locales
- Profesionales agrónomos particulares
- Empresas Privadas
- Laboratorios de diagnóstico fitosanitario

**3.4.4 SENSORES DE CAMPO**

Los Sensores de campo están compuestos por:

- Líderes de comunidades
- Promotores agropecuarios locales
- Profesionales agrónomos particulares

#### IV.- BIBLIOGRAFÍA

FAO, Roma. Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). Roma, 1992. 19p.

CIPF, Roma. Directrices para el Análisis de Riesgo de Plagas. NIMF Publicación N° 2.

CIPF, Roma. Directrices para la Vigilancia. NIMF Publicación N° 6.

OMC. Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

SAG, CHILE. Propuesta de Organización del Sistema de Vigilancia fitosanitaria

ANEXOS

# ANEXOS

<b>ANEXO 1. <u>E</u>STRATEGIAS DE LA VIGILANCIA INTERNA <u>E</u>SPECIFICA O ACTIVA .....</b>	<b>16</b>
ESTRATEGIAS DE LA VIGILANCIA INTERNA ESPECÍFICA O ACTIVA.....	17
FORMULARIO DE PROSPECCIÓN .....	18
FORMULARIO PARA ENVIO DE MUESTRAS VEGETALES Y SUELO A LABORATORIOS ....	19
DIAGRAMA DE VERIFICACIÓN DE DENUNCIA O REPORTE DE PLAGA .....	26
FORMULARIO DE DENUNCIA Y REPORTE DE PLAGAS .....	27
FORMULARIO DE RESPUESTA DE DENUNCIA FITOSANITARIA .....	27
<b>ANEXO 2. <u>E</u>STRUCTURA DEL SISTEMA DE <u>V</u>IGILANCIA FITOSANITARIA <u>Y</u> <u>R</u>ESUMEN DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>29</b>
ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA.....	30
RESUMEN DE ACTIVIDADES.....	30
<b>ANEXO 3. <u>E</u>LABORACION DE LAS ETAPAS I Y II DEL <u>A</u>NÁLISIS DE RIESGO DE PLAGAS .....</b>	<b>33</b>
ELABORACIÓN DE LAS ETAPAS I Y II DEL ANÁLISIS DEL RIESGO DE PLAGAS .....	34
INFORMACIÓN REQUERIDA PARA INICIAR EL ARP .....	35
1 ETAPA I.....	36
ETAPA I: INICIO DEL ANÁLISIS .....	38
PASAR A LA ETAPA 2 .....	38
2 ETAPA II.....	39
ETAPA II: EVALUACIÓN DEL RIESGO DE PLAGAS .....	43
<b>ANEXO 4. <u>R</u>EGISTROS DE PLAGAS.....</b>	<b>44</b>
REGISTROS DE PLAGAS .....	45
<b>ANEXO 5. <u>I</u>NFORMES DE SITUACION SANITARIA <u>D</u>E CULTIVOS Y PRODUCTOS.....</b>	<b>48</b>
INFORMES DE SITUACIÓN SANITARIA DE CULTIVOS Y PRODUCTOS .....	49
PRODUCTOS DEL MANEJO DE LA INFORMACIÓN FITOSANITARIA.....	51
<b>ANEXO 6. <u>P</u>LAGAS CUARENTENARIAS.....</b>	<b>52</b>
PLAGAS A1 .....	53
PLAGAS A2 .....	57
<b>ANEXO 7. DIRECCIONES DE SANIDAD VEGETAL .....</b>	<b>58</b>

# ANEXOS

# ANEXO 1

## ESTRATEGIAS DE LA VIGILANCIA INTERNA ESPECIFICA O ACTIVA

## ESTRATEGIAS DE LA VIGILANCIA INTERNA ESPECÍFICA O ACTIVA

- Prospecciones de cultivos, productos y subproductos agrícolas y forestales.
- Prospecciones de plagas específicas (presentes y cuarentenarias).
- Vigilancia en áreas con riesgo de introducción de plagas cuarentenarias.
- Registro y verificación de denuncias y reportes de plagas.
- Registro de información de otros programas: Inspección y Cuarentena Vegetal (Certificación Fitosanitaria de exportación), Programas Específicos de control y erradicación de plagas, Programa Nacional de Semillas y otros.
- Apoyar y participar en Planes de Detección y Prevención.

### 1) Prospecciones de cultivos, productos y subproductos agrícolas y forestales

Con esta actividad se obtienen datos actualizados sobre la ocurrencia e incidencia de plagas para elaborar los registros por cultivo, hospederos de plagas específicas y emitir los informes de situación sanitaria nacional de determinados cultivos para su acceso al mercado internacional.

En forma prioritaria, se ha definido los siguientes grupos de cultivos para ser vigilados, sin embargo, esto puede ajustarse de acuerdo a lo que defina cada Jefatura Distrital:

- Cultivos localizados en áreas con riesgo de introducción de plagas cuarentenarias.
- Cultivos básicos o de seguridad alimentaria.
- Cultivos de exportación o industrialización.
- Cultivos con potencial de exportación y/o industrialización (cultivos nuevos, alternativos).
- Cultivos en los que se requiere verificar reportes de plagas específicas.
- Cultivos hospederos de plagas con distribución restringida o bajo programas específicos de control.

Las prospecciones de cultivos se realizan mediante inspecciones de campo con levantamiento de muestras que en caso necesario ser remitidos a laboratorio especializado para su verificación. Deben realizarse cuando los cultivos se encuentren en crecimiento activo y en los estados fenológicos o etapas de desarrollo más adecuados para la detección de plagas.

Las prospecciones de los cultivos serán realizadas por las Jefaturas Distritales del SENASAG, y la Unidad Nacional de Sanidad Vegetal realizará visitas de coordinación y supervisión en forma periódica.

Para las prospecciones se empleará el siguiente formulario:

**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA  
E INOCUIDAD DE ALIMENTARIA  
UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD VEGETAL  
AREA DE VIGILANCIA EPIFITIOLOGICA**

**FORMULARIO DE PROSPECCIÓN  
DE CULTIVOS Y PRODUCTOS**

N° Formulario:	Inspector:	Distrital:
Cultivo o Producto:		Fecha:

Situación Cultivo o Producto (1):	Estado fenológico del Cultivo (2):	Condición Cultivo o Producto (3):
-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

Nombre del Agricultor o Productor:

Municipio, Localidad, Nombre del Predio:

Superficie/Peso Total: Superficie/Peso Vigilado:

Plagas	Parte Afectada	Estado de la Plaga	Distribución	Observaciones

Observaciones:

---



---



---

**Codificaciones a utilizar:**

*1. - Situación Cultivo o Producto*

1. Aire Libre
2. Invernadero
3. Almacén o Silo
4. Rastrojos en campo
5. Cosecha en campo
6. Otro

*4. - Parte Afectada*

1. Fruto/Espiga
2. Grano/Semilla
3. Flor
4. Hoja
5. Brote
6. Ramas
7. Tallos
8. Bulbo/Tuberculo/Rizoma/Otro
9. Raíz
10. Planta

*2. - Estado fenológico del Cultivo*

1. Brotación/Zoca
2. Desarrollo vegetativo
3. Floración
4. Fructificación
5. Precosecha
6. Cosecha
7. Post cosecha
8. Otro

*5. - Estado de desarrollo de la Plaga*

1. Huevo
2. Larva/Ninfa
3. Pupa
4. Adulto

*3. - Condición Cultivo o Producto*

1. En Almacigo
2. En cultivo
3. Semillero/Vivero
4. Otro

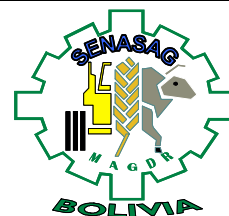
*6. - Distribución Plaga*

1. Plaga aislada
2. Plaga en planta aislada
3. Focos aislados
4. Distribución generalizada
5. Plaga solo en los bordes



# FORMULARIO PARA ENVIO DE MUESTRAS VEGETALES Y SUELO A LABORATORIOS

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA  
E INOCUIDAD DE ALIMENTARIA  
UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD VEGETAL



## FORMULARIO PARA ENVIO DE MUESTRAS VEGETALES Y SUELO A LABORATORIOS

Jefatura: \_\_\_\_\_  
Código: \_\_\_\_\_  
Fecha de Muestreo: \_\_\_\_\_  
Otro: \_\_\_\_\_

USO INTERNO LABORATORIO	
Nº de Muestra	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Fecha Ingreso	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

### Identificación de la Muestra

Hospedero   
Productor   
Nombre del Predio   
Zona o Localidad

### TIPO DE ANALISIS

Acarológico       Viroológico   
Bacteriológico   
Entomológico       Otro   
Micológico   
Nematológico   
Malezas   
Organismo a Identificar: \_\_\_\_\_

Referencia para acceder al lugar más coordenadas:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
COORDENADAS: \_\_\_\_\_

Nombre Responsable SENASAG

Nombre Responsable Laboratorio

La información fitosanitaria de determinados cultivos o productos, además de la obtenida por la Vigilancia Activa del SENASAG, puede ser complementada en algunos cultivos, a través del sector privado o estatal relacionado con dichos cultivos.

*Cada Jefatura Distrital para la planificación de estas prospecciones, es necesario que defina un plan de acción de acuerdo a prioridades a nivel distrital o nacional.*

- **Cultivos localizados en áreas con riesgo de introducción de plagas cuarentenarias.**

Cultivos que se encuentran en áreas que presentan riesgo de introducción de plagas cuarentenarias, como las áreas a las que ha ingresado o ingresa legal e ilegalmente material de propagación.

*Cada Jefatura Distrital, debe evaluar los cultivos que se relacionan con todas las áreas de riesgo citadas anteriormente.*

- **Cultivos básicos o de seguridad alimentaria**

Debido a que los cultivos de este grupo son varios y muy diversos y localizados en diferentes áreas agroclimáticas se hace necesario establecer una priorización de ellos para la vigilancia, tomando en cuenta dos aspectos importantes:

- a) El potencial de introducción de plagas cuarentenarias en aquellos cultivos que se establecen con material de reproducción proveniente del extranjero (ingreso legal e ilegal), evaluando el riesgo de introducción desde los orígenes conocidos del material, a través de un seguimiento de los destinos de las semillas y otro material vegetal de propagación.

También se debe evaluar los productos de consumo importados, que sean susceptibles de dispersar plagas cuarentenarias.

- b) La necesidad de información fitosanitaria de aquellos cultivos o productos que se están estableciendo con material de propagación importado.

- **Cultivos de exportación o industrialización.**

Algunos productos agrícolas que a la fecha se exportan tradicionalmente pueden requerir una actualización de su situación sanitaria, para el mantenimiento de los mercados existentes, ante una eventual revisión de los requisitos fitosanitarios de importación derivada de la implementación de Análisis del Riesgo de Plagas por los actuales países de destino o del conocimiento de la ocurrencia de nuevas plagas en el país.

- Cultivos con potencial de exportación y/o industrialización (cultivos nuevos, alternativos).

Algunos de estos cultivos, que son muy diversos y se localizan en zonas determinadas en el país, presentan requerimientos de información actualizada de su condición sanitaria para gestionar su acceso a mercados de exportación y en varios de ellos para apoyar el mejoramiento de su productividad y competitividad a nivel nacional.

Varios de ellos constituyen cultivos alternativos, y se están estableciendo con material de propagación importado.

- Cultivos en los que se requiere verificar reportes de plagas específicas.

Para acceder a los mercados de exportación se necesita respaldar la situación fitosanitaria de los cultivos y productos con información actualizada. Existen reportes de plagas para el país que se constituyen plagas cuarentenarias en los países de destino.

Esta situación debe ser aclarada, principalmente cuando no son plagas de ocurrencia conocida por los sectores involucrados.

Se debe aclarar el reporte de una plaga sólo cuando sea necesario y cuando exista una fuente de información verificable, a través de la vigilancia de un cultivo determinado y en la localidad señalada por el reporte, para verificar su situación a objeto de establecer su ausencia con respaldo técnico, el que generalmente requerirá un muestreo representativo y análisis de laboratorio.

De verificarse la presencia de algunas de las plagas reportadas, situación que significa su eliminación de la lista de plagas cuarentenarias A1 y su incorporación en el registro de nacional de plagas presentes.

*Con este procedimiento el SENASAG podrá corregir los registros erróneos de plagas para el país, para conocimiento internacional, efectuando los descargos correspondientes en las principales fuentes de datos internacionales de plagas, tal como CABI, y de igual forma informar sobre los cambios relevantes en la situación de una plaga registrada para el país.*

- Cultivos hospederos de plagas con distribución restringida o bajo Programas Específicos de control

Algunas plagas de los Programas Específicos de Control, pueden ser también vigiladas en prospecciones a cultivos o productos vegetales de importancia, incorporándolas dentro del reconocimiento de su situación sanitaria.

Por ejemplo, el cancro de los cítricos (*Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*) puede ser verificado en áreas cítricas que no están contempladas en el Programa Específico, tales como áreas en Beni y Sucre, de modo de verificar que sólo presenta ocurrencia focalizada en Cochabamba (Chapare) y Santa Cruz (Yapacaní).

De igual forma se puede verificar la situación nacional de la Sigatoka negra del banano (*Mycosphaerella fijiensis*) y de otras plagas con distribución focalizada, e incluso de plagas como las moscas de las frutas, para verificar su distribución en el país.

Las actividades de la Vigilancia Interna están dirigidas a la detección de plagas específicas para las cuales se están haciendo esfuerzos para su control.

## 2) Prospecciones de plagas específicas (presentes y cuarentenarias)

*Las prospecciones o relevamientos de plagas específicas, se realizan mediante actividades de inspección, muestreo y monitoreo según la plaga identificada, que se pueden efectuar a cultivos en crecimiento activo o a productos agrícolas en etapa de cosecha, selección o acopio, correspondientes a especies hospederas de plagas específicas.*

Las prospecciones de plagas específicas a considerar pueden ser para:

- plagas cuarentenarias, para su detección temprana y oportuna
- verificación de la ausencia de una plaga
- respaldo y mantenimiento de áreas libres de plaga
- confirmar la erradicación de una plaga de una área
- plagas presentes de importancia económica nacional, para las cuales sea necesario realizar prospecciones de delimitación con el fin de establecer los límites de la ocurrencia de focos o brotes
- plagas presentes para las que se requieren prospecciones de detección en áreas de riesgo susceptibles a la diseminación de dichas plagas.

De la misma manera, cada Jefatura Distrital debe realizar prospecciones de delimitación y de detección, en planes de emergencia fitosanitaria que se establezcan ante la introducción o reciente detección de plagas cuarentenarias.

Para algunas plagas los sistemas de trampeo constituyen una herramienta básica para determinar su presencia, distribución y nivel poblacional, y se utilizan principalmente para detectar en forma precoz la introducción de plagas cuarentenarias para las que existen estos sistemas.

Se consideran las siguientes plagas en los monitoreos o prospecciones de la Vigilancia Interna:

- a) Plagas Cuarentenarias (ver anexo 6)
- b) Plagas presentes

*Cada Jefatura Distrital podrá modificar los anteriores listados de plagas de acuerdo a su situación fitosanitaria particular con el respectivo respaldo de análisis de laboratorio.*

### 3) Vigilancia en áreas con riesgo de introducción de plagas cuarentenarias

La Unidad Nacional de Sanidad Vegetal, coordinará con las Jefaturas Distritales para realizar actividades de Vigilancia Interna, ya sea de prospecciones de cultivos y/o productos agrícolas o de plagas cuarentenarias específicas, considerando los siguientes ámbitos con riesgo fitosanitario:

- a.- **Áreas próximas a los puestos de control fronterizo y aeropuertos internacionales.**

Las Jefaturas Distritales harán la evaluación del riesgo de ingreso de plagas con relación a la presión de ingreso de plagas cuarentenarias asociadas con la importación o entrada ilegal de material vegetal y la presencia de hospederos susceptibles (cultivos, viveros, semilleros) localizados en las cercanías de los puestos de control y aeropuertos internacionales.

Área de riesgo medio son aquellas áreas que tienen cultivos de importancia económica en las que pueden establecerse plagas cuarentenarias.

Área de riesgo bajo, son aquellas áreas en donde no existen cultivos de importancia económica o determinados como básicos o de seguridad alimentaria.

Existen puntos de entrada, donde las características de fronteras abiertas y por condiciones agroecológicas similares no revisten riesgos nuevos a considerar, sin embargo este aspecto estará sujeto a revisiones periódicas a cargo de las Jefaturas Distritales.

- b.- **Áreas con cultivos establecidos a partir de material vegetal importado.**

Corresponden a zonas donde tradicionalmente se importan semillas u otros materiales de propagación y zonas donde se está efectuando la producción de cultivos nuevos y/o cultivos alternativos, ya sea a través de la expansión de cultivos existentes o la introducción de nuevas especies de cultivo, generalmente con fines de exportación. En el último caso, la mayoría de estos

cultivos se están estableciendo con material de propagación importado, no siempre regulado.

Se señalan como áreas con estas características a la zona del Chapare (banano, cacao, flores, pimienta, palmito, piña, entre otros), Alto Beni (banano, cacao, palmito, etc.), Tarija (vid vinífera, frutales de carozo, frutilla).

También se deben considerar los viveros y semilleros establecidos con material del extranjero en otras áreas del país. Al respecto es necesario realizar el seguimiento de los destinos de las semillas importadas, para lo cual las Jefaturas Distritales deben coordinar con las Oficinas Regionales de Semillas el respectivo seguimiento.

**c.- Áreas con lugares de recepción, almacenamiento o industrialización de productos agrícolas importados.**

Corresponden a lugares o recintos como molinos, ferias, industrias, centros de acopio, recintos aduaneros, etc. Estos deben ser identificados en cada departamento por la respectiva Jefatura Distrital, la misma que deberá realizar la inspección correspondiente.

**d.- Áreas correspondientes a Estaciones Experimentales estatales y privadas.**

Las Jefaturas Distritales deben hacer un catastro de las Estaciones Experimentales y Centros de Investigación correspondientes a su jurisdicción realizando los contactos pertinentes para efectuar actividades de Vigilancia. Además efectuar actividades de inspección de cultivos o productos agrícolas en el estado de desarrollo más adecuado para la detección oportuna de plagas cuarentenarias (u otras de importancia agrícola nacional).

Con la finalidad de trabajar en forma coordinada con estas instituciones, se efectuarán reuniones informativas sobre los objetivos de la Vigilancia, de modo que al mismo tiempo se establezcan vínculos de cooperación para la Vigilancia General o Pasiva y se realice en forma oficial al **SENASAG** el reporte de plagas nuevas o nueva distribución de plagas relevantes para el país.

**e.- Áreas de riesgo correspondientes a rutas o vías internacionales.**

Cada Jefatura Distrital evaluará las mercaderías y/o material vegetativo que ingresan por los puestos de control y su relación con las vías de tránsito internacional que representan un riesgo de introducción de plagas cuarentenarias, ya sea a través de los transportes mismos o por productos vegetales que ingresan.

#### 4) Registro y verificación de denuncias y reportes de plagas

Esta actividad de la Vigilancia Interna considera la implementación formal de un sistema de denuncia y reporte de plagas, que permita al **SENASAG** recibir a nivel nacional y distrital las solicitudes del sector productor y técnico acerca de un problema fitosanitario o la ocurrencia de plagas y verificar las plagas asociadas.

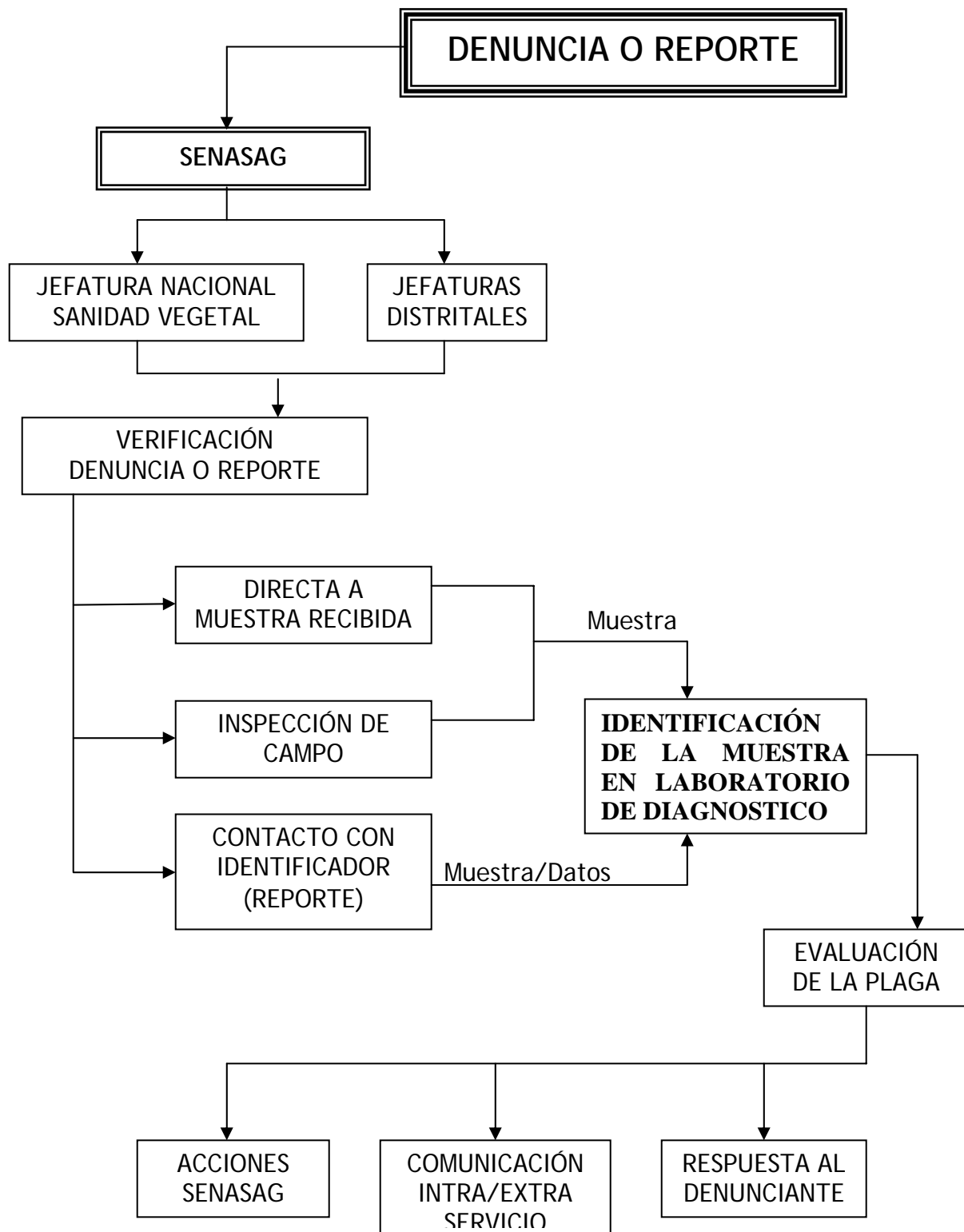
*Con esta actividad se amplía la cobertura del **SENASAG** para la actualización de los registros nacionales de plagas y la posibilidad de detectar en forma oportuna la introducción de plagas cuarentenarias.*

Para tal efecto se ha elaborado un formulario de denuncia y/o reportes de plagas, con el respaldo científico de diagnósticos de laboratorio; del mismo modo se tiene un formulario de respuesta a las denuncias, el mismo que tiene la finalidad de incentivar la generación de nuevas denuncias.

Las denuncias y reportes de plagas pueden ser incentivadas por medio de acciones de difusión en diversas instancias, tales como organizaciones de productores, Municipios, Secciones, incluyendo además a los usuarios de los distintos servicios del **SENASAG**. También se pueden divulgar por medio de afiches, impresos, radio, etc.

En el siguiente diagrama se detalla el proceso de Verificación de la Denuncia y Reporte de Plagas y a continuación se tienen los formularios de Denuncia y Respuesta respectivamente:

## DIAGRAMA DE VERIFICACIÓN DE DENUNCIA O REPORTE DE PLAGA





## FORMULARIO DE DENUNCIA Y REPORTE DE PLAGAS

**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA  
E INOCUIDAD DE ALIMENTARIA  
UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD VEGETAL**



### FORMULARIO DENUNCIA Y REPORTE DE PLAGAS

#### 1. DENUNCIANTE

Agricultor   
 Investigador   
 Empresa   
 Profesional   
 Otro

RESERVADO SENASAG			
Nº de Ficha	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Jefatura	<input type="text"/>		
Fecha	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nombre Denunciante: \_\_\_\_\_ C.I./RUN \_\_\_\_\_

Dirección Postal: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

#### 2. LOCALIZACION (Parcela/lugar, Vía, etc.)

Predio : \_\_\_\_\_ Productor (si corresponde): \_\_\_\_\_

Dpto.: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_

Referencia para acceder al lugar : \_\_\_\_\_

#### 3. CULTIVO/PRODUCTO

Cultivo: \_\_\_\_\_ Agente Causal (si corresponde): \_\_\_\_\_

Descripción del daño (si corresponde): \_\_\_\_\_

Adjunta Muestra: SI  NO  TIPO: vegetal  organismo  suelo  embalaje  otro: \_\_\_\_\_

Nombre Recepcionista SENASAG: \_\_\_\_\_

Firma Denunciante \_\_\_\_\_

VERIFICACION DENUNCIA (RESERVADO SENASAG)			
Fecha: _____	Nombre Inspector SENASAG: _____		
Evaluación Daño:	DISTRIBUCION: GENERAL <input type="checkbox"/>	FOCALIZADA <input type="checkbox"/>	% Plantas afectadas _____
SUPERFICIE _____	OBSERVACIONES: _____		
Lugar de Identificación:	OFICINA <input type="checkbox"/>	TERRENO <input type="checkbox"/>	LABORATORIO <input type="checkbox"/>
Agente Causal: _____			
Muestras a Laboratorio:	Codigo de lab.	Nº Informe	Fecha Informe
Original Denuncia	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Verificación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Hoja Respuesta al Denunciante	Nº	Fecha	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

## FORMULARIO DE RESPUESTA DE DENUNCIA FITOSANITARIA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA  
E INOCUIDAD DE ALIMENTARIA - SENASAG  
UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD VEGETAL



### RESPUESTA DE DENUNCIA FITOSANITARIA

Nº:

Fecha:

Distrital: \_\_\_\_\_

Nº Ficha de Denuncia:

Denunciante : \_\_\_\_\_

Cultivo / Producto : \_\_\_\_\_

Localización : \_\_\_\_\_

---

### RESULTADO DE DENUNCIA

Agente Causal : \_\_\_\_\_

Nombre Científico : \_\_\_\_\_

Orden : Familia : \_\_\_\_\_

Nombre Vulgar : \_\_\_\_\_

Daño : \_\_\_\_\_

Observaciones : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

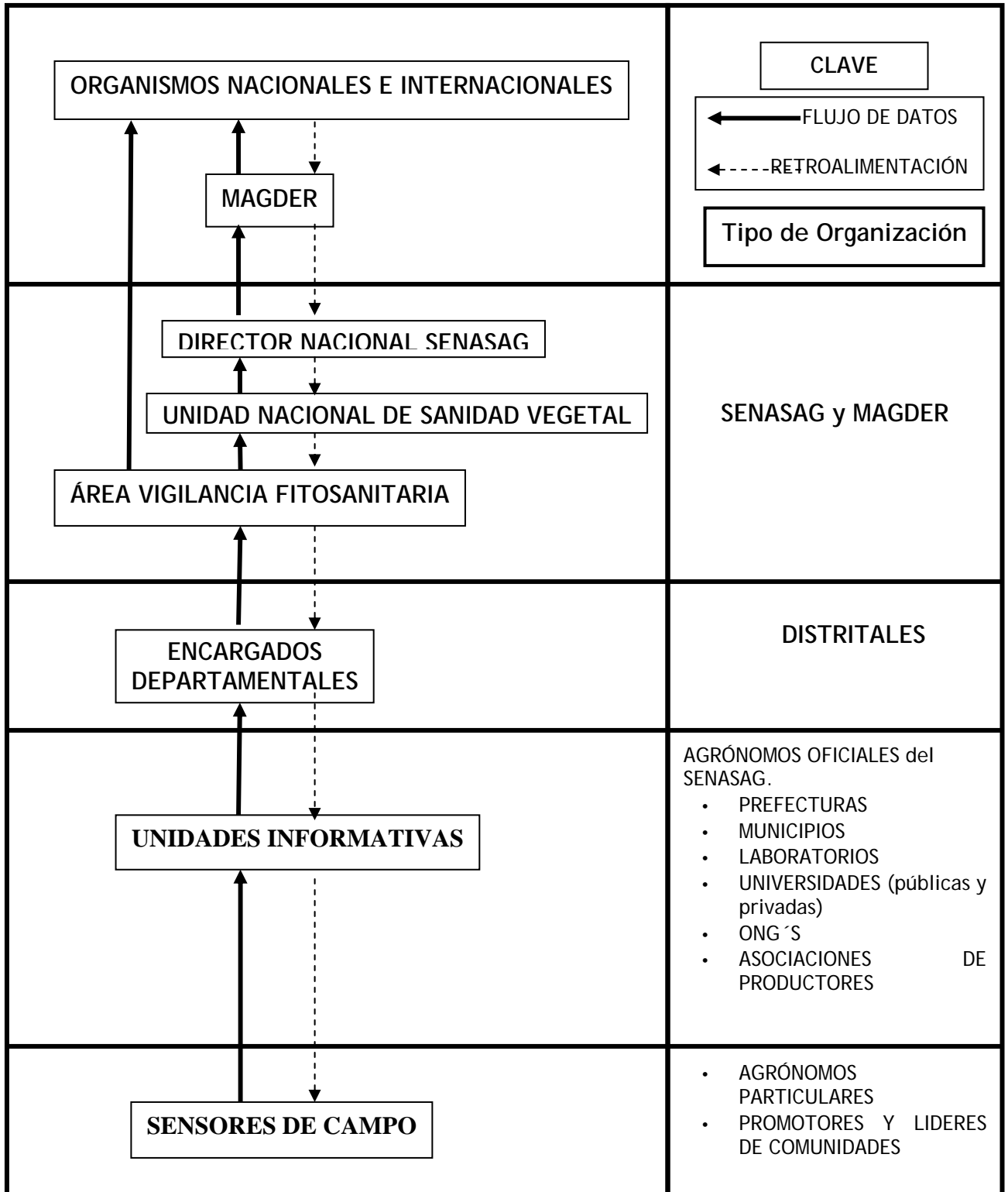
*Este documento tiene por finalidad exclusiva dar respuesta a una denuncia fitosanitaria  
y no podrá ser utilizada para otros fines.*

\_\_\_\_\_  
**FIRMA JEFE OFICINA**

## ANEXO 2

ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE  
VIGILANCIA FITOSANITARIA  
Y  
RESUMEN DE ACTIVIDADES

## ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA



## RESUMEN DE ACTIVIDADES

NIVELES	PERIÓDICAMENTE	MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL
<b>NACIONAL</b>	<p>Coordinar con el Área de Inspección y Cuarentena Vegetal sobre el reporte e interceptación de plagas.</p>	<p>Recopilar y procesar datos de cada distrital.</p> <p>Visitar y apoyar las diferentes oficinas distritales.</p>	<p>Realizar talleres de capacitación técnica</p>	<p>Manejar el Sistema de Vigilancia.</p> <p>Elaborar y remitir informes a Organismos Nacionales e Internacionales.</p> <p>Elaborar estrategias de control de plagas.</p> <p>Realizar Análisis de Riesgo de Plagas.</p> <p>Actualizar el listado de plagas cuarentenarias.</p> <p>Realizar talleres nacionales.</p>
<b>DISTRITAL</b>	<p>Llenar el formulario de denuncia y reporte de plagas, si se da el caso.</p> <p>Llenar y enviar formularios de Respuesta de denuncia Fitosanitaria, si se da el caso.</p>	<p>Actualizar base de datos de plagas agrícolas.</p> <p>Enviar resumen al Nivel Nacional de denuncias y reportes de plagas.</p> <p>Enviar informe al Nivel Nacional sobre la ocurrencia de plagas.</p>	<p>Enviar informes sobre situación de los Programas o Proyectos de Control de Plagas.</p> <p>Visitar a Unidades Informativas (UI) de dos provincias.</p> <p>Coordinar actividades con instituciones u organizaciones a las que pertenecen las UI y Sensores.</p> <p>Realizar cursos de actualización y capacitación para las UI.</p> <p>Gestionar convenios para aumentar las UI.</p>	<p>Asistir a talleres y cursos de actualización.</p> <p>Elaborar informe de actividades incluyendo resumen del funcionamiento del Sistema de Vigilancia, resumen de ocurrencia de las plagas priorizadas y resumen de las actividades realizadas en Proyectos o Programas de Control de Plagas.</p>

<p><b>UNIDADES INFORMATIVAS (UI)</b></p>	<p>Investigar la situación fitosanitaria en su área de acción.</p> <p>Mantener contacto directo con los Sensores de su área.</p> <p>Informar a la UI o a las Oficinas Distritales sobre la ocurrencia de plagas.</p> <p>Apoyar a cualquier investigación o prospección de plagas en su zona.</p> <p>Llevar registro de informes</p>		<p>Asistir a talleres y cursos de capacitación y actualización departamentales y nacionales en Sanidad Vegetal.</p> <p>Elaborar informe de actividades.</p>	<p>Asistir a talleres y cursos de capacitación y actualización departamentales y nacionales en Sanidad Vegetal.</p> <p>Elaborar informe de actividades.</p>
<p><b>SENSORES</b></p>	<p>Mantener contacto directo con las Asociaciones de productores, cooperativas, laboratorios, ONG´s y otras personas u organizaciones de importancia</p>			<p>Asistir a talleres y cursos de capacitación y actualización departamentales y nacionales en Sanidad Vegetal</p>

## ANEXO 3

ELABORACION DE LAS ETAPAS I Y II DEL  
ANALISIS DE RIESGO DE PLAGAS

## ELABORACIÓN DE LAS ETAPAS I Y II DEL ANÁLISIS DEL RIESGO DE PLAGAS

El ARP es el respaldo técnico para la implementación de todo requisito fitosanitario relativo a la importación, las mismas que determinan el nivel adecuado de protección fitosanitaria; además, con los resultados del estudio de ARP, se actualiza el listado A1 y A2 de plagas cuarentenarias para el país.

Se realiza ARP cuando se va a importar un producto vegetal nuevo, de origen nuevo, o cuando cambia la situación fitosanitaria del país de origen. Asimismo, se realiza ARP para proteger Áreas Libres de Plagas (ALP).

Para el análisis de riesgo de plagas se tomará en cuenta:

- a) Las plagas exóticas y de consideración cuarentenaria al territorio boliviano, que en caso de introducción causarían daños inaceptables a su economía.
- b) Las vías y medios mediante los cuales dichas plagas podrían ser introducidas al país.
- c) Las medidas fitosanitarias disponibles para prevenir tal introducción.

Toda la información solicitada por el SENASAG está amparada en normas internacionales de la Comunidad Andina<sup>1</sup>, las mismas que son compatibles con las Normas Internacionales Fitosanitarias desarrolladas por la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF/FAO<sup>2</sup>) en el marco de las normativas de la Organización Mundial del Comercio (OMC<sup>3</sup>).

Las Etapas I y II del Análisis de Riesgo de Plagas (ARP) para Plagas Cuarentenarias permiten definir las plagas asociadas al material vegetal en estudio que pueden constituir requisitos fitosanitarios o declaraciones adicionales para su importación, de acuerdo a lo que se determine en la Etapa III: Manejo del riesgo.

Para el desarrollo de las Etapas I y II es indispensable disponer de información fitosanitaria nacional e internacional actualizadas y contar con profesionales en sanidad vegetal para realizar el estudio de las probabilidades de establecimiento, diseminación y del potencial impacto económico de las plagas, con el respaldo técnico y científico correspondiente.

Con el objetivo de iniciar el respectivo ARP para el ingreso de material vegetal al territorio nacional, se debe solicitar la siguiente información:

---

<sup>1</sup> RESOLUCIÓN 025 - NORMA FITOSANITARIA ANDINA RELATIVA AL ANÁLISIS DE RIESGO DE PLAGAS Resolución aprobada en la Secretaría General de la Comunidad Andina el 13 de noviembre de 1997.

<sup>2</sup> APÉNDICE G / ARTICULO VII - REQUISITOS RELATIVOS A LA IMPORTACIÓN - Convención Internacional de Protección Fitosanitaria - CIPF (Nuevo texto revisado como aprobado por la conferencia de la FAO en su 29° período de sesiones - noviembre 1997)

<sup>3</sup> ACUERDO SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS SANITARIAS Y FITOSANITARIAS - Organización Mundial del Comercio (OMC) párrafo 16 al 23.



**INFORMACIÓN REQUERIDA PARA INICIAR EL  
ANÁLISIS DE RIESGO DE PLAGAS PARA EL INGRESO  
DE MATERIAL VEGETAL A LA REPUBLICA DE BOLIVIA**

- 1.- Posición taxonómica del material vegetal indicando Orden, Familia, Género, Especie y Variedad; señalar además la parte vegetal u órgano a ser introducido y cuál el uso propuesto.
- 2.- Áreas de producción de los productos vegetales de exportación (indicando variables climáticas como temperatura, humedad, pluviometría de por lo menos 3 años, etc.).
- 3.- Mapa de ubicación de las áreas de producción del cultivo. (indicar: Departamento, Región, Provincia, y/o Municipio).
- 4.- Fenología del cultivo. (indicar fechas de siembra, floración, fructificación y cosecha).
- 5.- Listado de plagas asociadas a la especie, indicando la siguiente información:

NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PARTE DEL VEGETAL AFECTADO	IMPORTANCIA ECONÓMICA	REFERENCIAS

- 6.- Manejo fitosanitario del cultivo (Respecto al uso de plaguicidas, indicar: Cantidad de ingrediente activo por hectárea y plaga que controla).
- 7.- Manejo Post-cosecha del producto (cuando corresponda)
- 8.- Disposiciones legales vigentes y Programas de control para plagas específicas del cultivo o producto

Toda la información debe estar en idioma español y respaldada oficialmente por el Organismo Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) o su equivalente del Ministerio de Agricultura del País exportador y enviada al:

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA  
E INOCUIDAD ALIMENTARIA - SENASAG  
UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD VEGETAL  
Urbanización El Palmar Calle 1  
Trinidad, Beni – Bolivia  
Teléfonos: +591-3-4652177/4622081/4620151/4652096  
Fax: +591-3-4622081/4652096  
e-mail: senasag\_unsv@hotmail.com  
vigilancia\_fitosanitaria@yahoo.com

## 1 ETAPA I

### 1.1 Inicio del análisis

Para dar inicio al proceso de ARP, se tomarán en cuenta las dos posibilidades siguientes:

- a) La posible vía por la cual la plaga se introduce en el área; y
- b) la clase o tipo de plaga que se ha introducido o se puede introducir en el área de ARP.

En este contexto se analizará:

- Las plagas de distribución limitada y sujetas a control oficial que se hallan presentes en el área del ARP.
- Las plagas exóticas al área en cuestión.
- La identidad de la plaga o plagas que puedan reunir los requisitos para ser consideradas plagas cuarentenarias.
- La identificación de la vía de ingreso del producto que se importa, o que posibilite la introducción y propagación de plagas cuarentenarias.

#### 1.1.1 Iniciación del ARP por la vía de ingreso

Para el ARP por la vía de ingreso se tomará en cuenta:

- La apertura comercial dada a la importación de un nuevo producto de origen vegetal o de nuevos lugares de procedencia.
- El cumplimiento a los requisitos fitosanitarios establecidos o referidos en el Permiso Fitosanitario de Importación.
- La identificación de otras vías y medios que sirvan para la posible introducción de las plagas con el producto importado, tales como propagación natural, equipajes, basura, personas y vehículos.
- En los casos en que brotes repentinos o infestaciones de cualquier naturaleza, se adopte una norma temporal previa revisión de las Normas Andinas, estableciendo otros requisitos fitosanitarios específicos.
- La disponibilidad de realizar tratamientos alternativos, sistemas, procesos o acopio de nueva información que incida sobre la decisión tomada con anterioridad.

Las plagas cuarentenarias con probabilidades de introducirse en el área a través de alguna vía o que puedan ser transportadas con o en el producto básico, serán numeradas y sometidas individualmente al proceso señalado en la Etapa II.

### 1.1.2 Inicio del ARP a través de una plaga

Para el ARP iniciado a través de una plaga se tomará en consideración:

- Las medidas de emergencia adoptadas al descubrirse la infestación o establecimiento de un brote de una nueva plaga dentro de un área de ARP.
- Las medidas fitosanitarias tomadas al interceptar una nueva plaga en un producto básico.
- La potencialidad del riesgo de la nueva plaga, a través de la investigación científica.
- La situación de riesgo que presenta la introducción de una nueva plaga en la vecindad inmediata al área de ARP.
- La condición de que la plaga sea más perjudicial en el área de ARP, que en el de su procedencia.
- La condición persistente de que la plaga sea interceptada repetidas veces en las inspecciones fitosanitarias.
- La solicitud expresa por parte de organismos competentes, investigadores, educadores, técnicos de pruebas biológicas, industria alimentaria, de los sectores público y privado, en relación con la importación de productos agrícolas.
- La elaboración y adopción de requisitos específicos o reglamentación fitosanitaria, en relación con las plagas definidas.
- La norma sanitaria adoptada por otro país u Organización Regional de Protección Fitosanitaria.
- Las repercusiones de un sistema nuevo, de tratamientos o información sobre una decisión anterior. Si la plaga identificada tiene relación de manera concreta con lo que antecede, se somete el proceso de ARP a la Etapa II.

### 1.2 Revisión de ARP anteriores.

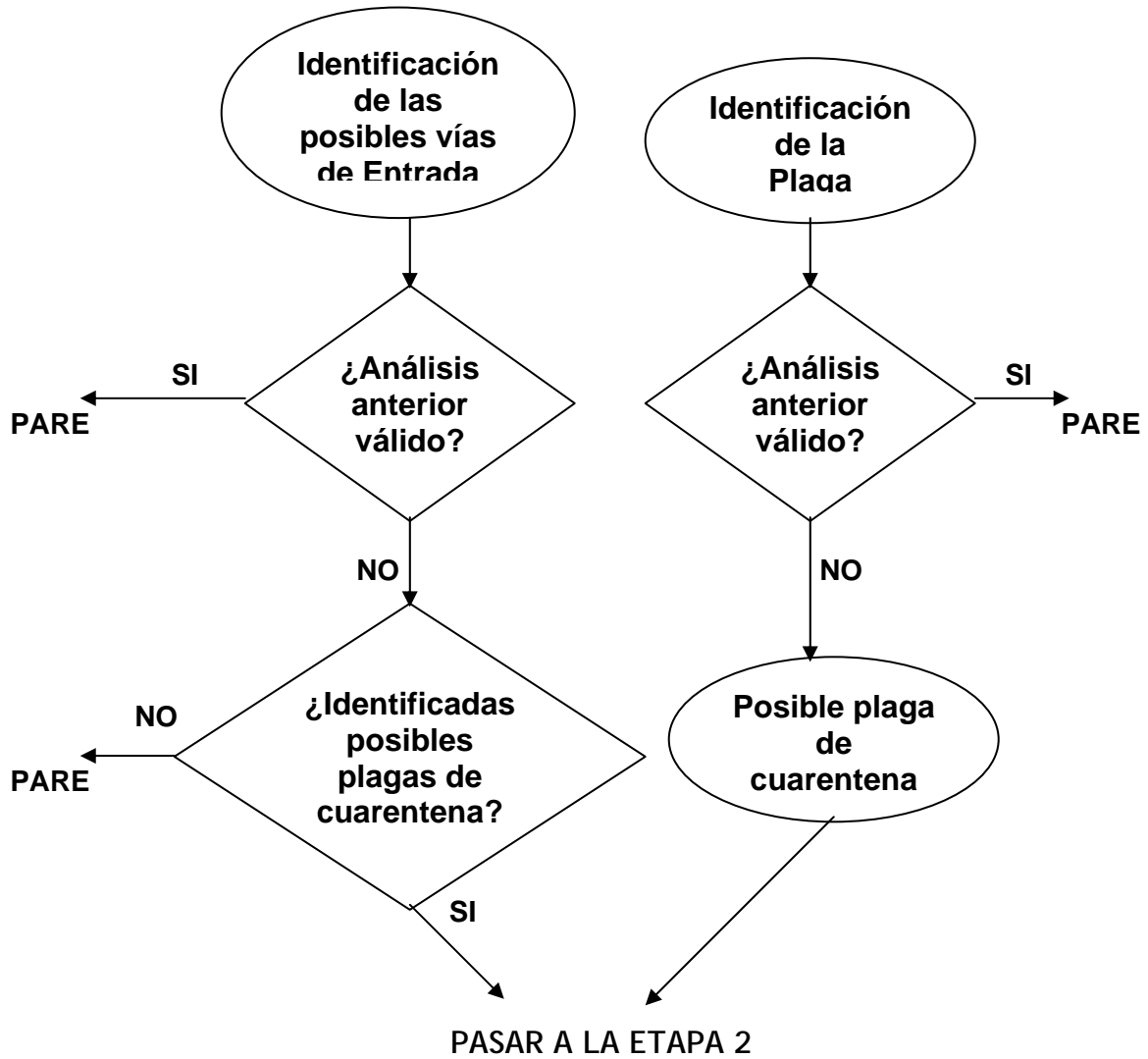
Para proseguir con el ARP se comprobará previamente si la vía de introducción de la plaga en cuestión ha sido sometida a ese proceso a nivel nacional, subregional o internacional.

Se verificará la validez de los casos anteriores de un ARP en razón de que pueden haber cambiado las circunstancias. Asimismo, se investigará la posibilidad de utilizar casos de ARP por una vía de ingreso o por plaga análoga, para sustituir en parte o en su totalidad la necesidad del presente ARP.

### 1.3 Conclusión de la Etapa I

Al término del proceso de la Etapa I deberán estar identificadas las plagas cuarentenarias potenciales, en forma individual o en asociación con la vía de entrada.

# ETAPA I: INICIO DEL ANÁLISIS



## 2 ETAPA II

### 2.1 Evaluación del riesgo de plagas

La plaga o plagas serán examinadas por separado determinando si cumplen los criterios para ser consideradas plagas cuarentenarias, es decir, «que tienen importancia económica potencial para el área en peligro aun cuando la plaga no exista en dicha área, o si existe, no esté extendida y se encuentre bajo control oficial».

Para la evaluación del riesgo se tomarán en cuenta las definiciones de «área» y «área en peligro» y se tendrá presente los aspectos de cada plaga, en particular los datos sobre su distribución geográfica, biología e importancia económica. Con la opinión de expertos se evaluará el potencial de su establecimiento, propagación e importancia económica en el área en cuestión, luego se determinará el potencial de introducción en el área de ARP.

Para la determinación de las características de la plaga y evaluación del riesgo se recurrirá a base de datos y otros sistemas de información, en lo posible lo más perfeccionados, mapas geográficos de distribución y todo cuanto contribuya al estudio de la situación. En los casos necesarios se investigará y solicitará información sobre la biología de la plaga, a los países afectados de la misma.

#### 2.1.1 Criterios geográficos y de reglamentación

Con relación a cada una de las plagas sometidas al ARP, el concepto de plaga cuarentenaria involucra los siguientes criterios geográficos y de reglamentación:

- a) Si la plaga está presente en el área de ARP alcanzando los límites de distribución ecológica (ampliamente distribuida), no se ajusta a la definición de plaga cuarentenaria y, para dicha plaga, el ARP se detiene en este punto.
- b) Si la plaga está presente en el área de ARP sin alcanzar los límites de distribución ecológica (no tiene una distribución amplia) y está bajo control oficial en el área de ARP, se enmarca en la definición de plaga cuarentenaria y el proceso de análisis continúa.
- c) Si la plaga no tiene una distribución amplia y se ha previsto aplicar en el futuro medidas oficiales de control en tal área, el ARP determinará si se somete la plaga a dicho control oficial. En caso afirmativo, esta situación enmarca el concepto de plaga cuarentenaria y el proceso de análisis continúa.
- d) Si la plaga no tiene una distribución amplia y no está sujeta a medidas oficiales de control ni está previsto adoptarlas en el área de ARP, la situación no satisface el concepto de plaga cuarentenaria y el ARP para ella se detiene en este punto.
- e) Si la plaga no está presente en el área de ARP, este aspecto satisface la definición de plaga cuarentenaria.

## 2.2 Criterios sobre importancia económica

Para definir la importancia económica y potencial de una plaga, ésta debe estar establecida y extendida. Asimismo, para determinar el riesgo de las plagas que han ingresado y están estableciéndose y propagando en el área del ARP, se tomarán en cuenta en los demás aspectos señalados en la Etapa II y de potencialidad señalados a continuación.

### 2.2.1 Potencial de establecimiento

Para estimar el potencial de una plaga previamente se obtendrá información biológica fidedigna sobre el ciclo biológico, rango de hospederos, epidemiología y supervivencia en las áreas donde esté presente.

Si la plaga no tiene potencial para establecerse en el área de ARP en cuestión, no se ajusta a la definición de plaga cuarentenaria y el ARP se detendrá en este punto.

### 2.2.2 Potencial de propagación después del establecimiento

Para estimar el potencial de propagación de la plaga se tomará en cuenta la información a la que se refiere el anterior punto 2.2.1 (Potencial de establecimiento).

Después de comparar la situación de la plaga entre el área de ARP y la de otras áreas donde esté presente, de ser necesario se buscará la opinión de expertos para que evalúen el potencial de establecimiento tomando en cuenta los siguientes factores:

- a) Disponibilidad, cantidad y distribución de hospederos en el área de ARP.
- b) Compatibilidad ecológica del área de ARP.
- c) Potencial de adaptación de la plaga.
- d) Estrategia reproductiva de la plaga.
- e) Método de supervivencia de la plaga.

Se comparará la situación del área de ARP con la de otras áreas donde esté presente la plaga y de ser necesario se recurrirá a la opinión de expertos para que evalúen el potencial de propagación tomando en cuenta los siguientes factores:

- a) Compatibilidad del medio ambiente natural o modificado, mediante ordenación para la propagación natural de la plaga.
- b) Desplazamiento de la plaga con los productos básicos o por algún medio de transporte.
- c) Utilización que se prevé dar al producto básico.
- d) Vectores potenciales de la plaga en el área de ARP.
- e) Enemigos naturales potenciales de la plaga en el área de ARP.

La información sobre el potencial de propagación será utilizada para determinar la importancia económica potencial de una plaga en el área del ARP. Es válida también

cuando la plaga tiene probabilidades de entrar y establecerse en un área con escasa importancia económica potencial luego de propagarse a otra área en la que la plaga es elevada. Esto puede ser útil en la etapa de manejo del riesgo al examinar la facilidad con que se puede contener o erradicar una plaga introducida.

### 2.2.3 Importancia económica potencial

Para estimar la importancia económica potencial de la plaga se obtendrá información de las áreas en donde esté presente. En cada una de ellas se indicará si la plaga ocasiona daños grandes, pequeños o ninguno, sobre su frecuencia o no, y su relación con los factores bióticos y abióticos, en particular el clima.

Se comparará la situación del área de ARP con la de otras áreas donde esté presente la plaga, y para el estudio se podrán utilizar casos concretos de plagas comparables. De ser necesario se recurrirá a la opinión de expertos para determinar la posible importancia económica, tomando en cuenta los siguientes factores:

- a) Tipo de daño.
- b) Pérdidas de cosechas.
- c) Pérdidas de mercados de exportación.
- d) Aumento de los gastos en el control.
- e) Efectos en los programas de desarrollo sobre manejo integrado de plagas (MIP).
- f) Daños para el medio ambiente.
- g) Capacidad de actuación como vector de otras plagas.
- h) Costos sociales conocidos: Desempleo y otros.

Si la plaga no tiene una importancia económica potencial para el área de ARP, no se ajusta a la definición de plaga cuarentenaria y el ARP se detiene para ella en este punto.

## 2.3 Potencial de introducción

La evaluación del potencial de introducción depende de las vías de entrada desde el país de origen hasta el de destino, incluyendo la frecuencia y cantidad de plagas relacionadas con ellas. Se señalarán en forma documentada las vías de ingreso de una plaga hacia nuevas áreas, y se evaluarán las vías potenciales no existentes en el momento del ARP, pero cuya ocurrencia se conozca.

Para estimar el potencial de introducción se utilizarán los siguientes factores que pueden influir en la probabilidad de ingreso y establecimiento de la plaga.

### 2.3.1 Con relación al ingreso:

- Oportunidades de contaminación de productos básicos o medios de transporte.

- Supervivencia de la plaga en las condiciones ecológicas del transporte.
- Facilidad o dificultad de detección de la plaga durante la inspección fitosanitaria en el punto de llegada.
- Frecuencia y cantidad de desplazamientos de especímenes de la plaga hacia el área de ARP por medios naturales.
- Frecuencia y número de personas que ingresan de otro país por cualquier puerto definido.

#### **2.3.2 Con relación al establecimiento:**

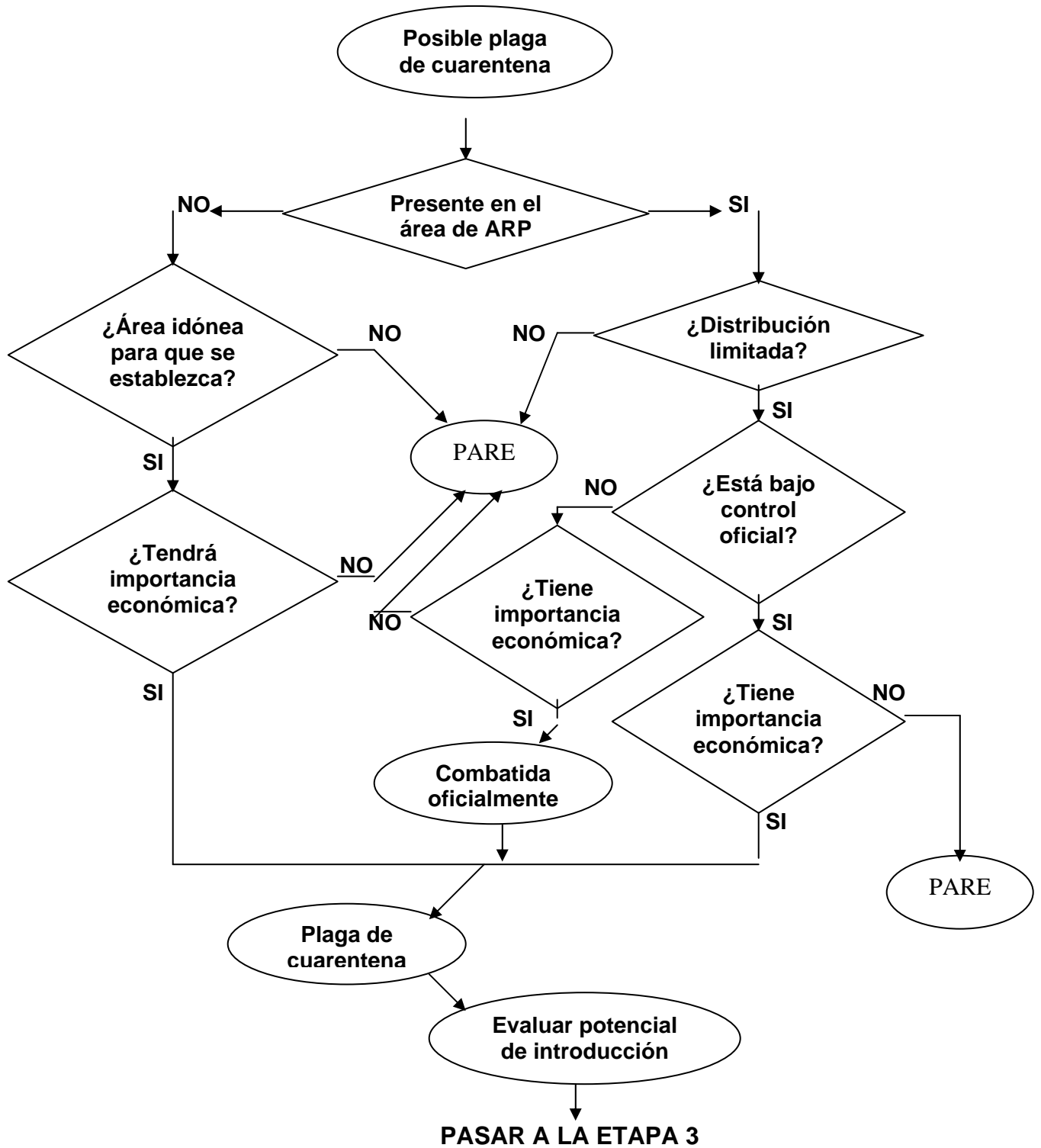
- Número y frecuencias de ingreso al área de ARP del producto básico.
- Número de ejemplares de una plaga detectada en asociación con el medio de transporte.
- Uso previsto para el producto básico.
- Condiciones ecológicas y disponibilidad de hospederos en el lugar de destino y durante el transporte en el área de ARP.

#### **2.4 Conclusión de la Etapa II**

Cuando la plaga se enmarque en el concepto de plaga cuarentenaria se podrá recurrir a la opinión de expertos para examinar la información obtenida durante los procesos de esta etapa y decidir sobre la importancia económica y potencial de la introducción, es decir, si existe suficiente riesgo que justifique la aplicación de medidas fitosanitarias, en cuyo caso se seguirá a la Etapa III, o de lo contrario el ARP se detiene en este punto.



## ETAPA II: EVALUACIÓN DEL RIESGO DE PLAGAS



# ANEXO 4

## REGISTROS DE PLAGAS

## REGISTROS DE PLAGAS

Los registros de plagas son evidencias documentadas individuales o los resultados de prospecciones, verificación de denuncias y reportes de plagas, de la Vigilancia General, publicaciones y bases de datos científicos.

Los siguientes registros de plagas se deben implementar y actualizar periódicamente:

- Registro nacional de plagas por cultivo (o de hospederos por plaga, cuando corresponda), identificando a las plagas por tipo de organismo (ácaros, bacterias, hongos, insectos, etc.)
- Registro de nuevas plagas, nueva distribución de plagas y nuevos hospederos de plagas presentes
- Registro internacional de plagas por cultivo (o de hospederos por plaga, cuando corresponda)
- Registro de plagas cuarentenarias interceptadas

Según la Norma anterior, el registro de una plaga es adecuado si considera los datos siguientes:

- nombre científico de la plaga / raza o biotipo, etc.
- grupo taxonómico (Familia / Orden)
- etapa del ciclo de vida
- método de identificación
- tiempo y localización (mes/año, dirección, coordenadas)
- nombre científico de hospedero (s)
- daño causado o circunstancias de la recolección (trampa, muestra de suelo, etc.)
- prevalencia, nivel de presencia
- referencias bibliográficas, si existen

A los datos señalados habría que agregar:

- nombre común de la plaga
- nombre común del hospedero
- sinonimia taxonómica de algunas plagas (principalmente de aquellas con recientes cambios de nombres científicos o nueva taxonomía)
- parte afectada de la planta
- fecha de identificación y nombre del identificador
- fecha de verificación y nombre del verificador, si corresponde

Con respecto a los registros de plagas, la NIMF N° 8 de la FAO relacionada con la "Determinación de la situación de una plaga en un área", señala sus siguientes usos:

- Análisis del Riesgo de Plagas (plagas de otros países; plaga presente, con objeto de reglamentarla)
- Establecimiento de reglamentaciones de importación
- Establecimiento y mantenimiento de áreas libres de plagas

- Elaboración de listas nacionales de plagas

A los anteriores habría que agregar:

- actualización de las listas de plagas cuarentenarias para el país
- respaldar la situación de una plaga en un área o de brotes de plagas
- respaldar y aclarar reportes de plagas para el país
- actualización de normativas o estrategias internas (viveros y semilleros; programas fitosanitarios específicos)
- respaldar la erradicación o exclusión de plagas

Es de suma importancia evaluar la confiabilidad de los registros existentes y su inclusión en los registros oficiales del SENASAG, considerando los datos del colector/identificador, el método de identificación, la localización y fecha del registro y si existe registro o publicación.

Para tal efecto, en la NIMF N° 8, 1998, "Determinación de la situación de una plaga en un área" se indican pautas para la evaluación de la confiabilidad de un registro de plaga, que va desde una mayor confiabilidad hasta una menor confiabilidad, en base a los siguientes aspectos:

#### 1.- Colector/ Identificador

Especialista en taxonomía -----técnico -----no especialista-----desconocido (existen otras situaciones intermedias en la Norma)

#### 2.- Información técnica

Diagnóstico bioquímico o molecular-----ejemplar o cultivo en colección /descripción taxonómica----- descripción y fotografía-----sólo descripción visual-----método de identificación desconocido (existen otras situaciones en la Norma)

#### 3.- Ubicación y fecha

Prospecciones de delimitación o de detección-----observación de campo casual (sin ubicación ni fecha)-----observación de productos / intercepción-----sin datos de ubicación ni fecha (existen otras situaciones)

#### 4.- Registro/ Publicación

Registro de ONPF / publicación de ORPF (con comité editor)-----revista científica o técnica (con comité editor) -----registro oficial histórico-----publicación de experto -----documento no publicado-----periódico / diario -----informe personal, no publicado (existen otras situaciones)

Con toda esta información se debe elaborar las Fichas Técnicas de Plagas, Las mismas que deben ser por país y por plaga (una plaga en una ficha técnica), y contener la siguiente información:

DISTRITAL.....

ELABORADO POR.....

FICHA TÉCNICA N°.....

CULTIVO (Nombre común, Nombre científico y Variedad).....

PLAGA .....

1. TAXONOMIA (De la plaga que debe incluir: Orden, Familia, Nombre científico, Código Bayer, Sinónimos, Nombres comunes)
2. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA (de la plaga en el país de referencia)
3. HOSPEDEROS (Nombres científicos de los hospederos cultivados y silvestres)
4. BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE LA PLAGA (Reproducción, vectores, ciclo de vida, número de generaciones al año, preferencias alimenticias, requerimientos climáticos temperatura y humedad, condiciones de estrés a las que sobrevive, si es vector de otras plagas, si necesita un vector, etc.)
5. FORMAS DE TRANSPORTE (En qué órgano de la planta puede ser transportada la plaga, formas de dispersión, poner especial énfasis en aspectos de transmisión y contagio por semilla o también llamado aspectos de SEEDBORNE)
6. DAÑO ECONÓMICO (Tipo de daño, órganos de la planta afectados, estados fenológicos afectados, pérdidas de cosechas, costos de control, efectos en el medio ambiente, costos sociales, etc.)
7. MÉTODOS DE DETECCIÓN E INSPECCIÓN DE LA PLAGA
8. MÉTODOS DE PREVENCIÓN (Métodos empleados para prevenir el ingreso y la dispersión de la plaga)
9. CONTROL (Métodos de control, poner especial énfasis en los enemigos naturales reportados en el país de origen y ver si están presentes en el país de destino)
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## ANEXO 5

### INFORMES DE SITUACION SANITARIA DE CULTIVOS Y PRODUCTOS

## INFORMES DE SITUACIÓN SANITARIA DE CULTIVOS Y PRODUCTOS

El SENASAG debe elaborar informes de situación sanitaria nacional de cultivos y productos agrícolas y forestales con los siguientes objetivos:

- mantener los mercados de exportación existentes, ante una posible revisión y actualización de los requisitos fitosanitarios establecidos por las ONPFs de los países de destino
- acceder a nuevos mercados, según la información requerida por dichas ONPFs para realizar sus Análisis del Riesgo de Plagas (ARP) asociadas a los productos.

La norma de la FAO, NIMF N° 8, 1998, describe el contenido de un registro de plaga y entrega las descripciones acerca de las categorías de la situación de una plaga.

Esta norma puede ser utilizada para establecer la situación de una plaga en el país, ya sea en informes específicos sobre determinadas plagas o en los informes generales sobre la situación de determinados cultivos o productos.

En forma resumida se señalan a continuación las definiciones y formas de categorizar una plaga.

La situación de una plaga (en un área) está definida como:

“Presencia o ausencia actual de una plaga en un área, incluyendo su distribución donde corresponda, según lo haya determinado oficialmente el juicio de expertos basándose en los registros de plagas previos y actuales y en otra información pertinente”

Lo anterior reafirma la importancia de mantener actualizada la información fitosanitaria internacional a través de la Vigilancia Interna dentro del Sistema de Vigilancia Fitosanitaria.

Las siguientes son las categorías de situación de una plaga que describe la Norma señalada:

- **Presente** (ya sea para plaga nativa o introducida), la que se puede describir como “presente en todo el país”, “presente sólo en algunas áreas”, “sujeta a control oficial”, “en erradicación”, etc. Incluso se puede categorizar sobre su prevalencia (común, escasa, rara) e incidencia (primaria, secundaria, sin importancia).
- **Ausente** (sin registro), la que se puede describir como “no hay registro de la plaga”, “bajo erradicación”, plaga erradicada”, “registros de la plaga no válidos”, “registros no confiables”, “plaga sólo interceptada”, etc.

- Transitoria (plaga presente, como caso individual o población aislada, pero que no se prevee su establecimiento), que se define como “no accionable” (no se han aplicado medidas fitosanitarias), “ accionable, bajo vigilancia”( y con medidas fitosanitarias adecuadas), “accionable, bajo erradicación” (con medidas fitosanitarias adecuadas).

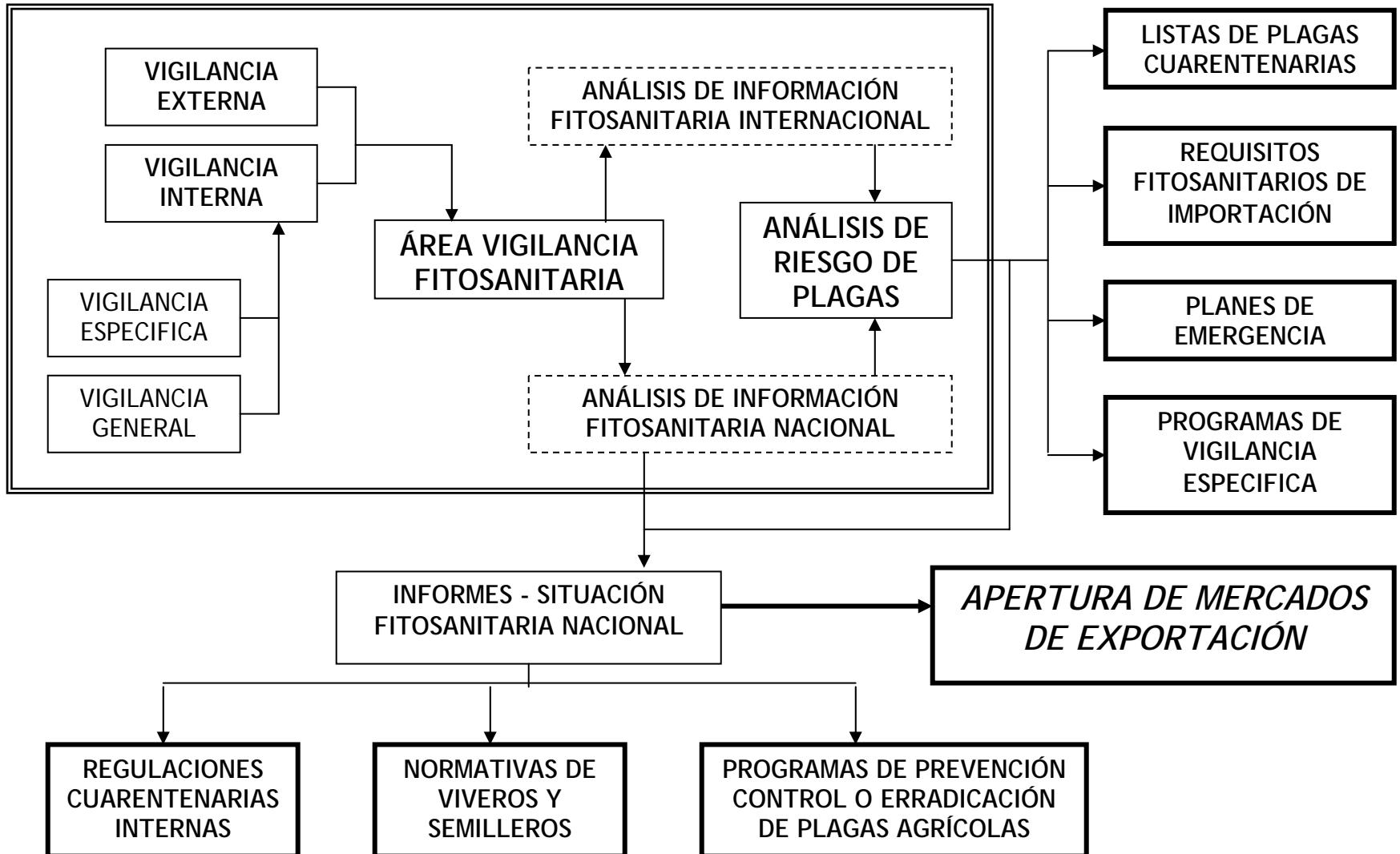
Para la categoría de presencia se debe utilizar la información fitosanitaria nacional, la que debería ser evaluada con respecto a la calidad del respaldo científico de algunos registros de plagas, vale decir analizar la confiabilidad de la información (revisar el capítulo correspondiente a los registros de plagas).

Con relación a la presentación de los informes de plagas, éstos deberían contemplar los siguientes aspectos:

- basarse en la información más confiable y oportuna disponible
- usar las categorías y descripciones de la situación de una plaga
- informar los cambios relevantes en la situación de una plaga y el establecimiento de nuevas plagas
- corregir los registros erróneos



PRODUCTOS DEL MANEJO DE LA INFORMACIÓN FITOSANITARIA



# ANEXO 6

## PLAGAS CUARENTENARIAS

## PLAGAS CUARENTENARIAS

(ESTE LISTADO ESTA EN CONSTANTE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN, POR LO QUE PUEDE ESTAR SUJETO A MODIFICACIONES)

### PLAGAS A1

Nº	PLAGA	HOSPEDERO	ORIGEN
1	<i>Alternaria alternata</i>	<i>Vaccinium corymbosum</i>	EE.UU.
2	<i>Anguina agrostis</i>	<i>Lolium</i> (Raigrás)	EE.UU.
3	<i>Anguina tritici</i>	<i>Avena sativa</i>	EE.UU.
4	<i>Anthonomus vestitus</i>	<i>Gossypium hirsutum</i>	Ecuador, Perú
5	<i>Anthuriomyces peckianus</i>	<i>Rubus allegheniensis</i>	EE.UU.
6	<i>Aphelenchoides besseyi</i>	<i>Oryza sativa</i>	Brasil, Paraguay, México, EE.UU., Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Panamá
7	Barley stripe mosaic virus	<i>Avena sativa, Triticum aestivum</i>	Argentina, EE.UU., México, Perú
8	Bean southern mosaic virus	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Brasil, EE.UU., Canadá, Colombia, Venezuela
9	<i>Belonolaimus longicaudatus</i>	<i>Vaccinium corymbosum</i>	EE.UU.
10	<i>Bruchus signaticornis</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>	EE.UU.
11	<i>Callosobruchus analis</i>	<i>Glycine max, Phaseolus vulgaris</i>	Brasil
12	<i>Callosobruchus chinensis</i>	<i>Glycine max, Phaseolus vulgaris</i>	Uruguay
13	<i>Callosobruchus maculatus</i>	<i>Glycine max, Phaseolus vulgaris</i>	Brasil, EE.UU.
14	<i>Callosobruchus phaseoli</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Brasil
15	<i>Clavibacter michiganensis sp. insidiosus</i>	<i>Trifolium sp.</i>	Canadá, EE.UU.
16	Clover phyllody phytoplasma	<i>Lilium x hibrid</i>	EE.UU.
17	<i>Colletotrichum circinans</i>	<i>Allium cepa</i>	EE.UU.
18	<i>Curtobacterium flaccumfaciens pv flaccumfaciens</i>	<i>Glycine max, Phaseolus vulgaris</i>	Brasil, EE.UU., Canadá, Colombia,

			Venezuela
19	<i>Cydia pomonella</i>	<i>Malus doméstica</i> (Pomaceas)	Argentina, Brasil, Chile, EE.UU., Canadá, México
20	<i>Didymella applanata</i>	<i>Rubus idaeus, Rubus</i> <i>sp.</i>	EE.UU., Chile
21	<i>Ditylenchus destructor</i>	<i>Allium cepa, Allium</i> <i>sativum</i>	EE.UU.
22	<i>Ditylenchus dipsaci raza trebol</i>	<i>Trifolium sp.</i>	Argentina, Chile, EE.UU.
23	<i>Elsinoe veneta</i>	<i>Rubus allegheniensis,</i> <i>Rubus idaeus</i>	EE.UU.
24	<i>Ephellis oryzae</i>	<i>Oryza sativa</i>	EE.UU.
25	<i>Erwinia amylovora f. Sp. rubi</i>	<i>Rubus idaeus</i>	EE.UU.
26	<i>Heterodera glycines</i>	<i>Glycine max, Phaseolus</i> <i>vulgaris</i>	Brasil, Argentina, EE.UU., Canadá, Colombia, Ecuador, Puerto Rico
27	<i>Kuehneola uredinis</i>	<i>Rubus allegheniensis</i>	EE.UU.
28	<i>Leptosphaeria coniothyrium</i>	<i>Rubus sp.</i>	Chile
29	<i>Leveillula taurica</i>	<i>Zantedeschia x hibrid</i>	EE.UU.
30	Lily mottle virus	<i>Lilium x hibrid</i>	EE.UU.
31	Lily symptomless virus	<i>Lilium x hibrid</i>	EE.UU.
32	<i>Lygus lineolaris</i>	<i>Gossypium hirsutum</i>	Norte América
33	<i>Lygus pratensis</i>	<i>Gossypium hirsutum</i>	Canadá, EE.UU.
34	<i>Maconellicoccus hirsutus</i>	Polífago	Venezuela, Guyana, El Caribe, Florida EE.UU.
35	<i>Parthenolecanium persicae</i>	<i>Rubus sp.</i>	Chile
36	<i>Peronospora sparsa</i>	<i>Rubus idaeus</i>	EE.UU.
37	<i>Phaeoisariopsis griseola</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>	
38	<i>Phragmidium rubi-idaei</i>	<i>Rubus idaeus</i>	EE.UU.
39	<i>Phytophthora cactorum</i>	<i>Lilium x hibrid</i>	EE.UU.
40	<i>Phytophthora cryptogea</i>	<i>Liatris spicata, Rubus</i> <i>sp., Malus comunis</i>	Chile, EE.UU.
41	<i>Phytophthora fragariae var. Rubi</i>	<i>Rubus sp.</i>	Chile
42	<i>Pratylenchus penetrans</i>	<i>Rubus idaeus, Liatris</i> <i>spicata, Vaccinium</i>	EE.UU.

		<i>corymbosum, Lilium x hybrid</i>	
43	<i>Prostephanus truncatus</i>	<i>Oryza sativa, Triticum aestivum, Sorghum bicolor</i>	Argentina, Colombia, EE.UU., México, Perú, Centro América
44	<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>	<i>Rubus idaeus</i>	EE.UU.
45	<i>Pseudomonas syringae pv. phaseolicola</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Argentina, Paraguay, EE.UU., Canadá, Perú, México, Guyana, Venezuela, Colombia, América Central
46	<i>Pseudomonas viridiflava</i>	<i>Vaccinium corymbosum</i>	EE.UU.
47	<i>Pucciniastrum americanum</i>	<i>Rubus idaeus</i>	EE.UU.
48	Raspberry ring spot virus	<i>Rubus idaeus</i>	EE.UU.
49	Strawberry latent ringspot virus	<i>Lilium x hybrid</i>	EE.UU.
50	<i>Tecia solanivora</i>	<i>Solanum tuberosum</i>	Centro América, Colombia, Ecuador, Venezuela
51	<i>Thielaviopsis basicola</i>	<i>Zantedeschia x hybrid</i>	EE.UU.
52	<i>Tilletia indica</i>	<i>Triticum aestivum</i>	EE.UU., México
53	Tobacco ringspot virus	<i>Glycine max</i>	Brasil, Canadá, EE.UU., México, Uruguay, Norte América, Perú
54	Tomato ringspot virus	<i>Glycine max, Vaccinium corymbosum</i>	Chile, Canadá, EE.UU., Perú, Venezuela, Costa Rica
55	<i>Trogoderma angustum</i>	<i>Triticum aestivum, Avena sativa, Oryza sativa, Zea mays, Lolium, Helianthus annuus, Phaseolus vulgaris, Trifolium sp., Sorghum bicolor, Gossypium hirsutum, Glycine max, (Granos almacenados)</i>	Chile
56	<i>Trogoderma glabrum</i>	<i>Triticum aestivum, Avena sativa, Oryza</i>	Chile

		<i>sativa, Zea mays, Lolium, Helianthus annuus, Phaseolus vulgaris, Trifolium sp., Sorghum bicolor, Gossypium hirsutum, Glycine max,</i> (Granos almacenados)	
57	<i>Trogoderma inclusum</i>	<i>Triticum aestivum, Avena sativa, Oryza sativa, Zea mays, Lolium, Helianthus annuus, Phaseolus vulgaris, Trifolium sp., Sorghum bicolor, Gossypium hirsutum, Glycine max,</i> (Granos almacenados)	EE.UU.
58	<i>Trogoderma variabile</i>	<i>Triticum aestivum, Avena sativa, Oryza sativa, Zea mays, Lolium, Helianthus annuus, Phaseolus vulgaris, Trifolium sp., Sorghum bicolor, Gossypium hirsutum, Glycine max,</i> (Granos almacenados)	Chile, EE.UU., México
59	<i>Trogoderma versicolor</i>	<i>Triticum aestivum, Avena sativa, Oryza sativa, Zea mays, Lolium, Helianthus annuus, Phaseolus vulgaris, Trifolium sp., Sorghum bicolor, Gossypium hirsutum, Glycine max,</i> (Granos almacenados)	EE.UU.
60	<i>Urocystis agropyri</i>	<i>Triticum aestivum</i>	Argentina, Chile, Uruguay
61	<i>Xanthomonas oryzae pv. oryzae</i>	<i>Oryza sativa</i>	EE.UU., México, Venezuela, Ecuador, Colombia, Costa Rica,

			Nicaragua, El Salvador, Panamá
62	<i>Xiphinema americanum</i>	<i>Vaccinium corymbosum</i>	EE.UU.
63	<i>Zabrotes subfasciatus</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Argentina, Brasil, EE.UU.
64	<i>Zeuzera pyrina</i>	<i>Rubus idaeus</i>	EE.UU.

PLAGAS A2

Nº	PLAGA	HOSPEDERO	ORIGEN
1	<i>Anthonomus grandis</i>	<i>Gossypium hirsutum</i>	Brasil, Colombia, Ecuador, México, EE.UU., Centro América y el Caribe
2	<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>citri</i>	<i>Citrus</i> sp.	Brasil, Argentina

# ANEXO 7

DIRECCIONES DE SANIDAD VEGETAL



## **Oficina Nacional**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA  
E INOCUIDAD ALIMENTARIA - SENASAG

UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD VEGETAL

Jefe Nacional de Unidad: Ing. Marco Antonio Jordán  
Encargados de Área:

Vigilancia Fitosanitaria: Ing. Pedro Zavaleta  
Cuarentena Vegetal: Ing. Daniel Durán  
Registros de Insumos Agropecuarios: Ing. Xavier Claire  
Laboratorios: Ing. Ronnie Scott

Av. 27 de mayo esquina Av. Laureano Villar García s/n  
Trinidad, Beni - Bolivia  
Teléfonos: +591-3-4652177/4622081/4628105/4652096  
Fax: +591-3-4622081/4652096/4628106/4628107  
e-mail: [senasag\\_unsv@hotmail.com](mailto:senasag_unsv@hotmail.com)  
[vigilancia\\_fitosanitaria@yahoo.com](mailto:vigilancia_fitosanitaria@yahoo.com)

## **Oficinas Distritales**

### **Beni**

Jefe Distrital: Ing. Humberto Cohello  
Calle María Luisa Vieira s/n esq. Av. José Natusch  
Telf: 591- 3 - 4620877  
Fax: 591 - 3 - 4620877  
[senasag\\_beni@hotmail.com](mailto:senasag_beni@hotmail.com)

### **Cochabamba**

Jefe Distrital: Ing. Antonio Vallejos  
Av. Oquendo sud #1005  
Telf: 591- 4 - 4554775  
4 - 4119853  
[senasag\\_cochabamba@hotmail.com](mailto:senasag_cochabamba@hotmail.com)

### **Chuquisaca**

Jefe Distrital: Dr. Andrés Arana  
Prefectura Departamental  
La Madona  
Telf/Fax : 591- 4 - 6452899  
E-mail:  
[senasag\\_chuquisaca@hotmail.com](mailto:senasag_chuquisaca@hotmail.com)  
[senasag@sucre.bo.net](mailto:senasag@sucre.bo.net)

### **La Paz**

Jefe Distrital: Ing. José López  
Calle San Francisco Bedregal N° 2996  
Zona Sopocachi  
Telf/Fax: 591- 2 - 2411692  
2 - 2126165  
[senasag\\_la\\_paz@hotmail.com](mailto:senasag_la_paz@hotmail.com)

### **Oruro**

Jefe Distrital: Ing. Fernando Montoya  
Telf: 591 - 2 - 5259772  
Fax: 591 - 2 - 511 - 3513  
C/ Soria Galvarro # 1491  
[senasag\\_oruro@hotmail.com](mailto:senasag_oruro@hotmail.com)

### **Pando**

Jefe Distrital: Ing. Hernán Salvatierra  
Telf/Fax: 591- 3 - 842-3346  
C/ Tte. Coronel Cornejo S/N  
[senasag\\_pando@hotmail.com](mailto:senasag_pando@hotmail.com)

### **Potosí**

Jefe Distrital: Ing. Juan Flores  
Telf: 591- 2 - 6227572  
C/ Wanceslao Alba # 72  
[senasag\\_potosi@hotmail.com](mailto:senasag_potosi@hotmail.com)  
[juanflores@hotmail.com](mailto:juanflores@hotmail.com)

### **Santa Cruz**

Jefe Distrital: Dr. Rodolfo Tonelli  
Av. Ejercito Nal. #141  
Telf: 591- 3 - 3321813/3364683/3321523  
Fax: 591- 3 - 3321787  
[senasag\\_santa\\_cruz@hotmail.com](mailto:senasag_santa_cruz@hotmail.com)

### **Tarija**

Jefe Distrital: Ing. Efraín Rivera  
Av. Víctor Paz Esq. C/España  
Telf: 591- 4 - 6644547  
Fax: 591- 4 - 611- 4163  
[senasag\\_tarija@hotmail.com](mailto:senasag_tarija@hotmail.com)