



**Instructivo para Empresas Autorizadas que realizan  
prospección visual en huertos para determinación de  
estados inmaduros de *Lobesia botrana*.**

**SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO  
DIVISIÓN DE PROTECCIÓN AGRÍCOLA Y FORESTAL  
DEPTO. SANIDAD VEGETAL  
SUBDEPTO. PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

AGOSTO 2020

## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVO</b>	<b>3</b>
<b>3. ALCANCE</b>	<b>3</b>
<b>4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS</b>	<b>3</b>
<b>5. DESCRIPCION DEL PROCESO</b>	<b>5</b>
<b>6. INSCRIPCION DE PREDIOS</b>	<b>5</b>
<b>7. EMPRESAS ENCARGADAS DE LA PROSPECCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>8. PROSPECCIONES EN PREDIO</b>	<b>6</b>
<b>9. CAPTACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS</b>	<b>11</b>
<b>10. MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>11. SUPERVISION SAG</b>	<b>15</b>
<b>12. ANEXOS</b>	<b>16</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

Dado que *Lobesia botrana* es una plaga cuarentenaria para diferentes países de destino, en caso de que alguno requiera la verificación de la presencia de estados inmaduros de la plaga en la fruta, se deben cumplir las medidas indicadas en este documento para responder a tal requerimiento. Lo anterior será realizado en huertos o predios que se encuentren **localizados total o parcialmente al interior de un Área de Control, de acuerdo a lo establecido por el Programa Nacional de *Lobesia botrana*.**

El listado de países y especies para los cuales se requiere prospección se encuentra indicado en el Anexo 6.

Los predios ubicados dentro del área de control de cada región serán enviados vía correo electrónico, a través del Subdepto. de Certificación Fitosanitaria. Para predios ubicados fuera del área de control esta actividad **no es obligatoria.**

## 2. OBJETIVO

Determinar la presencia o ausencia de estados inmaduros de *Lobesia botrana* en fruta correspondiente a huertos o predios localizados al interior de las Áreas de Control determinadas por el PNLb, que deseen exportar fruta a países que requieran de una prospección previa a la cosecha.

## 3. ALCANCE

La actividad será realizada en huertos o predios (CSG) que se encuentren total o parcialmente localizados al interior de un área de control.

El listado de los predios ubicados en dicha área será publicado en la web del Servicio por el PNLb.

Sin perjuicio de lo anterior, para el caso de nectarines, la prospección debe ser realizada sobre todo predio que desee exportar su fruta a China.

## 4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

### 4.1. DEFINICIONES

Área de control : Superficie conformada por un radio de 500 metros desde un brote detectado, en donde deben realizarse las medidas de control establecidas cada temporada en todos los predios que presenten especies reglamentadas

y que se encuentren bajo el marco del Programa Nacional de *Lobesia botrana*.

Brote	: Población de una plaga detectada recientemente, incluida una incursión o aumento repentino y significativo de una población de una plaga establecida en un área (FAO, NIMF 5, 2017).
CSG	: Código único a cada polígono que representa a un predio y que es otorgado por el Sistema de Registro Agrícola.
Monitoreo	: Proceso de vigilancia continuo que permite verificar la situación de una plaga mediante la instalación y revisión de trampas y el muestreo sistemático de fruta utilizada como hospedante.
Predio	: Superficie continua y delimitada, bajo una sola administración y asociada a una o más personas naturales o jurídicas, que incluyan la totalidad de la superficie predial (superficie cultivada, tranques, cerros, etc.) y que se representa a través de un polígono en el Sistema de Registro Agrícola.
Prospección	: Examen visual de plantas o frutos en el campo, para determinar si está presente la plaga en sus estados inmaduros y/o determinar el cumplimiento con las reglamentaciones fitosanitarias (PNLb. Adaptado de "Inspección", FAO, NINF 5, 2012).
Sistema de Registro Agrícola (SRA)	: Es la plataforma informática con que cuenta la División de Protección Agrícola y Forestal para el registro único, centralizado y actualizado de predios, establecimientos y exportadoras, incluyendo información geo-espacial, que permite facilitar el desarrollo de las actividades de certificación, vigilancia y fiscalización que realiza nuestra División en pos del cumplimiento de los objetivos de la institución.
SISVEG	Sistema de información de Sanidad Vegetal, software en línea interno del Servicio, utilizado

para la identificación de muestras ingresadas a los laboratorios.

## 4.2. ABREVIATURAS

PNLb	: Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i> del SAG.
SAG	: Servicio Agrícola y Ganadero.
FAO	: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
NIMF	: Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias.
SISVEG	Sistema de Información de Sanidad Vegetal

## 5. DESCRIPCION DEL PROCESO

La actividad de prospección visual de los huertos se realizará mediante la visita de personal calificado, perteneciente a empresas autorizadas por el SAG para tal actividad, en predios que se encuentren localizados, total o parcialmente al interior de un Área de Control. La actividad debe desarrollarse de acuerdo a las indicaciones descritas en el presente documento.

Para la realización de esta prospección se deberá recorrer una parte o la totalidad de la superficie del predio, en forma previa a la cosecha, en el caso de encontrarse un ejemplar sospechoso de ser *Lobesia botrana* en fruta de dichos huertos, la muestra debe ser enviada para su análisis al Laboratorio de la Empresa (previamente autorizada por el SAG), laboratorio autorizado de otra empresa autorizada o de lo contrario al Laboratorio de Entomología del Departamento de Laboratorios y Estaciones cuarentenarias del Servicio Agrícola y Ganadero (Lo Aguirre), ubicado en la Ruta 68 Km 12, Pudahuel, Región Metropolitana.

## 6. INSCRIPCIÓN DE PREDIOS

Todo predio que desee exportar su fruta, debe inscribirse ante el SAG en el Sistema de Registro Agrícola (link <http://sra.sag.gob.cl/>) y tener su código CSG activo.

## 7. EMPRESAS ENCARGADAS DE LA PROSPECCIÓN

Las empresas encargadas de la prospección, deben ser previamente autorizadas por el SAG a través del Departamento Transacciones Comerciales y Autorización de Terceros. Las empresas autorizadas para la realización de la prospección serán publicadas en el sitio web del SAG.

El responsable técnico de la empresa debe garantizar que el personal que realice la actividad de prospección se encuentre debidamente capacitado, tanto en el procedimiento operativo para realizar las prospecciones, como en la biología de la plaga. El proceso de capacitación podrá ser realizado por un ente académico, especialistas en el área de entomología o capacitación interna de la misma empresa, sin perjuicio de lo anterior, el perfeccionamiento deberá ser demostrable mediante algún certificado y el SAG realizará una permanente evaluación de conocimientos, en base a herramientas que este Servicio defina.

La prospección puede ser realizada por la empresa autorizada o por el SAG de acuerdo al destino de la fruta a ser prospectada en el predio, de acuerdo a lo siguiente:

**7.1. Productos para la Exportación.** Las prospecciones serán realizadas por empresas autorizadas por el SAG. Estas prospecciones tendrán una vigencia de 30 días.

**7.2. Productos para el mercado interno.** Las prospecciones serán realizadas por funcionarios del PNLb, Sin embargo, también serán válidas las prospecciones realizadas por las empresas autorizadas que se encuentren dentro del periodo de vigencia de 30 días.

## 8. PROSPECCIONES EN PREDIO

La prospección de predios para determinar presencia de ejemplares sospechosos de ser *Lobesia botrana*, será realizada por el personal capacitado de las empresas a cargo de la actividad.

La(s) entidad(es) a cargo de realizar la prospección(es) deben **dar aviso** de la visita al Supervisor/a de Exportaciones Agrícolas y al Coordinador/a del Programa Nacional de *Lobesia botrana* regional y sectorial del SAG correspondiente, con al menos 3 días hábiles de anticipación (en el anexo 9 se presenta un cuadro de los supervisores del PNLb correspondientes a cada Región).

El aviso debe considerar la siguiente información:

- Nombre de la empresa que realizará la prospección del predio.

- Código del predio que será visitado (CSG de acuerdo al sistema de registro agrícola de SAG).
- Especie y Variedad a prospectar
- Fecha y horario de la visita.
- Fono de contacto de la persona que realizará la prospección.
- Croquis o descripción de acceso al predio.

No podrá efectuarse más de dos prospecciones por día por un mismo equipo de trabajo de una empresa. Esto será corroborado con la información enviada por la misma.

La actividad podrá ser supervisada por el SAG. De considerarse necesario, los funcionarios SAG podrán indicar a la persona que realiza la prospección, la necesidad de coleccionar una muestra para su envío a laboratorio.

## **8.1. ÉPOCA DE REALIZACION DE LA ACTIVIDAD**

La prospección de los predios se realizará en forma previa a la cosecha de la fruta de cada huerto (desde 15 hasta 1 día antes de cosecha).

**El resultado de la prospección tendrá una vigencia de 30 días** para todas las especies frutales que requieran de esta actividad, por lo tanto, si en algún caso la cosecha se extiende por sobre dicho plazo, se deberá realizar una nueva prospección (renovación) que ampare la condición del predio, la que debe ser solicitada a la empresa externa autorizada por el Servicio.

## **8.2. ESPECIES A PROSPECTAR**

La prospección se realizará para las especies indicadas en el anexo 6, considerando los siguientes criterios:

### **8.2.1. Fruta para la exportación**

A continuación, se detallan las actividades según especie:

- Para uva de mesa se debe realizar una prospección por cada variedad del predio destinada al país de exportación (según lo indicado en el anexo 6). El resultado de la prospección **tendrá una vigencia de 30 días**. Dado lo anterior, si luego de dicho plazo aún existe fruta sin cosechar de la misma variedad, se deberá realizar una nueva prospección para amparar la condición de dicha fruta. **Las prospecciones serán realizadas por empresas autorizadas.**
- Para arándanos, ciruelas, cerezas, nectarines y kiwi la prospección será **realizada por especie** (en caso de haber variedades que no vayan al

mercado, no deben ser prospectadas), independiente de las variedades plantadas en el predio. El resultado tendrá una vigencia de 30 días. Dado lo anterior, si luego de dicho plazo aún existe fruta sin cosechar se deberá realizar una nueva prospección en cada especie a fin de amparar la condición de dicha fruta. **Las prospecciones serán realizadas por empresas autorizadas.**

### **8.2.2. Fruta para mercado interno**

A continuación, se detallan las actividades según especie:

- Para toda la uva de mesa remanente que será destinada a comercialización interna en Chile, el productor deberá solicitar una prospección para el movimiento de dicha fruta, la que debe ser efectuada por variedad. Esta prospección debe ser solicitada a la unidad de *Lobesia botrana* de la Oficina SAG correspondiente a la ubicación del predio. Sin embargo, se considerarán como válidas las prospecciones ejecutadas por las Empresas autorizadas previo a la cosecha, siempre y cuando se encuentren dentro del periodo de vigencia de 30 días desde su realización.
- Para las otras especies reglamentadas: arándanos y ciruelas, que sean destinadas a mercado interno, se requiere la realización de una prospección que determine la autorización para el movimiento de fruta en Chile. Esta prospección debe ser solicitada a la unidad de *Lobesia botrana* de la Oficina SAG correspondiente a la ubicación del predio. Sin embargo, se considerarán como válidas las prospecciones ejecutadas por las Empresas autorizadas previo a la cosecha, siempre y cuando se encuentren dentro del periodo de vigencia de 30 días desde su realización.
- Las especies cereza, nectarín y kiwi, al no estar afectas al control oficial de *Lobesia botrana*, (no están reglamentadas), NO necesitarán autorización para su movimiento dentro del territorio nacional, por lo tanto, cuando sean prospectadas por empresas externas, NO será necesaria la entrega de documento para su movilización.

### **8.3. METODOLOGÍA DE PROSPECCIÓN**

La prospección visual de fruta se realizará con una distribución hipergeométrica con una confianza del 95% y con un nivel de riesgo aceptable de 1%, por lo tanto, se deben muestrear la cantidad de 300 racimos (uva), frutos (ciruela, nectarín y kiwi), corimbo (arándano) o ramillete de fruta (cereza) en 150 vides/árboles o arbustos seleccionados de manera sistemática en el huerto o predio, sin importar la superficie del lugar de producción o la distribución de la especie a prospectar en el campo.

**Paso 1.** Conseguir la información de la superficie del predio y de la especie/variedad a prospectar y su distribución en el huerto.

**Paso 2.** Según la superficie de los cuarteles de la especie/variedad a prospectar, ponderar el número de plantas, arbustos o árboles a escoger por cada cuartel a muestrear en el predio; si la especie a cosechar tuviese más de 10 cuarteles, sólo se realizará la actividad en un máximo de 10 cuarteles, a objeto de hacer más eficiente el muestreo. La selección de los cuarteles se debe realizar de manera aleatoria.

**Ejemplo. Prospección con un 1% de nivel de riesgo aceptable.**

Especie arándano, 3 cuarteles y cada cuartel tiene una superficie de: 2,2 ha. 5 ha y 4,5 ha. Total superficie 11,7 ha.

En 11,7 ha corresponde observar 150 plantas y 2 racimos/frutos o corimbos por cada una de éstas.

- Para el cuartel de 2.2 ha corresponde el siguiente cálculo:  
Número de plantas a observar:  $X = (150 * 2.2) / 11,7$   
 $X = 28$  plantas.
- Para el cuartel de 5 ha. corresponde el siguiente cálculo:  
Número de plantas a observar:  $X = (150 * 5) / 11,7$   
 $X = 64$  plantas.
- Para el cuartel de 4,5 ha. corresponde el siguiente cálculo:  
Número de plantas a observar:  $X = (150 * 4.5) / 11,7$   
 $X = 58$  plantas

Total de plantas a prospectar:  $28+64+58=150$ . Para el caso de resultados decimales se debe aproximar al entero mayor.

Las plantas seleccionadas se deben distribuir homogéneamente en los cuarteles seleccionados para la actividad, para esto se sugiere que se pueda dividir el total de plantas del cuartel por el número de plantas a prospectar, así se puede obtener una constante que nos indique cada cuantas plantas debemos realizar la observación.

**Ejemplo.** Para el cuartel de 5 ha, con un marco de plantación de 2 x 1; esto nos indica que hay 5.000 plantas por ha, y en 5 ha tendremos 25.000 plantas. Por lo anterior se debe dividir 25.000 por 64 lo que nos da un total de 390,64, lo que nos indica que se debe realizar la observación cada 390 plantas.

Una vez seleccionadas las plantas se deben escoger 2 racimos/frutos o corimbos por cada una de ellas, completando un total de 300 racimos/frutos o corimbos para este caso.

Si la especie a muestrear tuviera menos de 150 plantas, se deberá aumentar la selección de número de racimos o corimbos por planta, hasta completar a lo

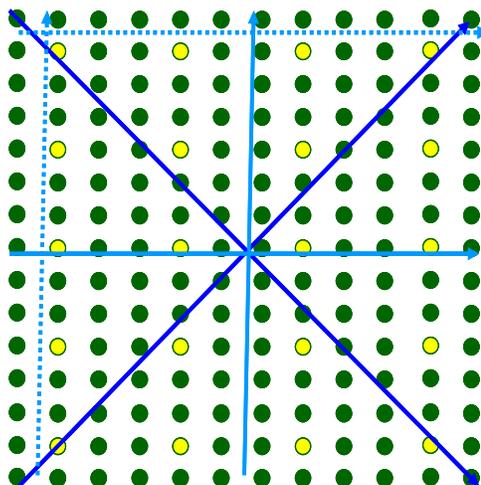
menos los 300 racimos/frutos o corimbos solicitados, los cuales deben quedar distribuidos homogéneamente en el lugar de producción.

En el caso de detectar racimos, frutos o corimbos sospechosos de estar infestados por *Lobesia botrana*, se deberán colectarlas y registrar la actividad en la "FICHA DE PROSPECCIÓN VISUAL DE HUERTOS PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana*" (Anexo 1).

### **8.3.1. Recorrido de la prospección visual**

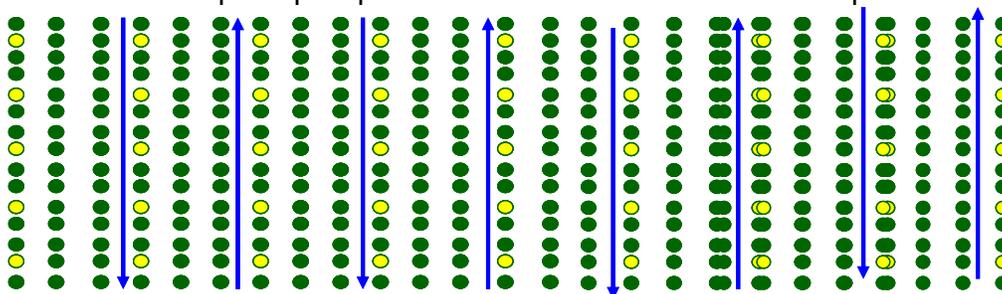
En cultivos cuyo sistema de plantación es convencional, se realizará el recorrido a lo largo de las diagonales más dos bordes del cuartel o bien se pueden revisar en forma de cruz como lo muestra el dibujo; siempre seleccionando el número de plantas que correspondan al cuartel.

Figura 1: Recorrido para la prospección visual en un cultivo



En cultivos cuyo sistema de conducción sea espaldera o hilera densa (que no permite paso entre hileras), se realizará el recorrido en a lo menos 8 hileras equidistantes dentro del cuartel, seleccionando el número de plantas, arbustos o árboles calculados previamente para el cuartel a prospectar, tal como se muestra en la figura a continuación:

Figura 2: Recorrido para prospección visual en un cultivo en espaldera



### 8.3.2. Evaluación en los racimos, frutos o corimbos

En los racimos, frutos o corimbos seleccionados se observarán los daños producidos por la larva de *Lobesia botrana*, el que se visualiza como frutos deshidratados y momificados, presencia de seda, fecas y agujeros en las bayas. Al evidenciarse esta sintomatología, se procederá a buscar los eventuales huevos, larvas o pupas presentes en los racimos o corimbos, dentro de las bayas, o entre la seda al interior del racimo o corimbo o fruto dañado.

Otra forma para la detección de larvas es golpear suavemente los racimos o corimbos. Las larvas, muy irritables, se descuelgan del racimo unos centímetros, quedando unidas a estos por hilos de seda.

## 8.4. MATERIALES PARA REALIZAR LA PROSPECCION

El/la prospector/a deberá contar con una credencial que indique su nombre, rut, nombre de la empresa y llevar consigo los siguientes materiales para captación de muestras:

- Alcohol al 70% y 95%.
- Bolsas plásticas.
- Cooler o caja aislante.
- Plumón o marcador.
- GPS u otro para marcar coordenadas.
- Lupa (10X al menos).
- Papel absorbente.
- Tijera de podar.
- Cinta para marcar plantas.
- Ice pack o botella con agua congelada.
- Ficha de Prospección visual de huertos. (Anexo 1)
- Tubos de ensayo con tapa.

## 9. CAPTACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS A LABORATORIO

Si se detectan individuos sospechosos de ser *Lobesia botrana* se deben coleccionar y acondicionar para su envío. Las muestras coleccionadas deben ser enviadas a un Laboratorio Entomológico autorizado para identificación de estados inmaduros (información disponible en el anexo 10). Solamente se considerarán autorizados para la realización de análisis de muestras correspondientes a estados inmaduros de *Lobesia botrana* los laboratorios que hayan participado en las capacitaciones realizadas por el SAG sobre este tema y que se encuentren autorizados por el Departamento Transacciones Comerciales y Autorización de Terceros.

Si la muestra corresponde a huevos, larvas muy pequeñas o material que se encuentre dañado o no sea posible identificar la muestra mediante taxonomía tradicional, para lo cual es necesario realizar un análisis PCR-RT, esta será enviada al laboratorio Lo Aguirre del SAG, (de acuerdo a lo indicado en el numeral 9.3 de este documento). Para su envío, las muestras deben ser identificadas con el código CSG, el cuartel al que pertenecen y se deben indicar las coordenadas UTM del lugar donde se encontraron las muestras sospechosas (Anexo 1).

### 9.1. Manejo de la muestra

Consideraciones del manejo de la muestra desde terreno al laboratorio:

- ✓ Si las muestras obtenidas son huevos, éstos se deben acondicionar con el mismo fruto o parte de la planta donde se encontraba, procurando evitar la desecación del sustrato y tomando todas las precauciones necesarias para no deteriorar la muestra durante el transporte. Se sugiere marcar suavemente con lápiz indeleble la zona donde se ubica el huevo, para facilitar su preparación en laboratorio.

- ✓ Nunca debe cortarse la baya o fruto en trozos pues se deshidrata rápidamente con el huevo, o se pudre.
- ✓ También se debe considerar la temperatura durante el transporte, siendo ideal hacerlo dentro de un "cooler" o nevera.
- ✓ En el caso de muestras de huevos, si la muestra es entregada personalmente en el laboratorio SAG, puede hacerse en un frasco con tapa que contenga el huevo sobre el sustrato vegetal.
- ✓ En el caso de muestras de huevos enviadas al laboratorio, se sugiere enviar el huevo sin sustrato vegetal, dentro de un tubo Eppendorf con 2 gotas de alcohol al 95%. Esto con el fin de evitar el envío de material cuarentenario vivo y reducir al máximo la manipulación antes del análisis por PCR-RT.
- ✓ Si la muestra corresponde a estadios larvarios, los ejemplares deben ser sumergidos en agua hirviendo y luego introducirse en alcohol al 95% dentro de tubos de ensayo con tapa.
- ✓ Si las muestras corresponden a pupas, éstas se pueden introducir directamente en alcohol al 70% para su envío en tubos de ensayo.
- ✓ Deben generarse muestras separadas por cada cuartel dentro del huerto, sin mezclar ejemplares en distinto estado de desarrollo.
- ✓ Todas las muestras colectadas sospechosas de ser *Lobesia botrana*, deben ser enviadas al laboratorio indicado para su identificación.

## **9.2. Envío de muestras al laboratorio entomológico externo**

Las muestras deben ser despachadas para análisis al laboratorio antes de 24 hrs. para mantener su condición.

La empresa debe avisar a la Oficina SAG de exportaciones correspondiente a la ubicación del laboratorio la fecha y hora en que se realizará el análisis con 3 días de anticipación.

Toda muestra destinada a análisis debe ser ingresada al Sistema SISVEG<sup>1</sup> del SAG por el laboratorio autorizado, para proceder a la emisión del Informe Fitosanitario.

Cada muestra debe ir acompañada de la información indicada en el Anexo 2 (en dicho anexo el campo correspondiente al código SISVEG es ingresado por la unidad a cargo de la recepción de la muestra en Laboratorio)

---

<sup>1</sup> Sistema de Información de Sanidad Vegetal

En caso de que la empresa (productor) indique que no desea analizar la muestra, ésta será considerada como positiva para fines cuarentenarios y se aplicarán las restricciones al movimiento de fruta para el Mercado Interno.

### **9.3. Envío de muestras al laboratorio del SAG (Lo Aguirre)**

En caso de que las muestras colectadas por las Empresas externas autorizadas enviadas al Laboratorio Entomológico externo no puedan ser analizadas taxonómicamente, deberán ser enviadas al Laboratorio SAG de Lo Aguirre. Estas situaciones pueden ocurrir cuando la muestra corresponda a huevos, larvas muy pequeñas o material que se encuentre dañado o no sea posible identificar la muestra mediante taxonomía tradicional, para lo cual es necesario realizar un análisis PCR-RT para determinar si la muestra corresponde a *Lobesia botrana*. Algo importante que se debe considerar es que NO se deben enviar muestras con huevos eclosionados.

Cada muestra enviada deberá ir acompañada del documento "Confirmación PCR para determinación de *Lobesia botrana*" (Anexo 5), procedimiento por el cual se confirma la realización del análisis de la muestra bajo la técnica PCR-RT.

Adicionalmente se deberá dar aviso del envío de muestras por correo electrónico a los analistas del Laboratorio de Entomología del SAG (bernarda.reyes@sag.gob.cl y daniela.meza@sag.gob.cl), indicando en el asunto del correo "ENVÍO MUESTRAS LOBESIA EMPRESA" (indicar nombre empresa), y señalando fecha de envío, para ser priorizadas en el Laboratorio.

Costo del análisis mediante PCR-RT: 2,43 UTM + IVA. El pago de dicho análisis puede ser realizado en efectivo o mediante transferencia electrónica cuando la cancelación del análisis sea en forma presencial, luego de lo cual se procederá a realizar el análisis.

Horario de recepción de muestras: Lunes a Jueves de 09:00 a 17:00 horas. Viernes y último día hábil del mes de 09:00 a 12:00 horas.

En caso de que el Productor indique que NO desea analizar la muestra, ésta será considerada como positiva para fines cuarentenarios y se aplicarán las restricciones al movimiento de fruta para el Mercado Interno.

### **9.4. Entrega de resultados**

Todo laboratorio autorizado para realizar el análisis de las muestras de estados inmaduros deberá conservar los ejemplares analizados durante toda la temporada, independiente del resultado del análisis de cada muestra.

El tiempo que demoran los análisis es de aproximadamente **3 días hábiles**, desde la fecha de recepción en el laboratorio (Externo o SAG).

Una vez que se tengan los resultados, el Laboratorio deberá enviar dichos resultados a la empresa que realizó la actividad y al SAG Central, a las siguientes direcciones de correo: javier.moore@sag.gob.cl, cecilia.bravo@sag.gob.cl, nancy.soto@sag.gob.cl y maria.oyarzun@sag.gob.cl; y a los coordinadores/supervisores del Programa Nacional de *Lobesia botrana* de la región correspondiente (Anexo 9).

La empresa que realice la actividad de prospección debe entregar los resultados de las muestras colectadas a los propietarios o encargados de los huertos prospectados.

Si en la prospección no se encontrasen frutos con ejemplares sospechosos, la Empresa autorizada emitirá el documento de Autorización de libre movimiento de fruta para mercado interno (Anexo 7), que será entregado al productor y enviado a la oficina SAG-PNLb con jurisdicción sobre la ubicación del huerto. Este documento será considerado válido por la unidad de cuarentena del PNLb para el mercado interno y tendrá una validez de 30 días desde la fecha en que se realizó la prospección.

Si durante la prospección se encuentran ejemplares sospechosos de corresponder a *Lobesia botrana*, se deberá informar al productor dejando constancia verbal y por escrito mediante una copia de la ficha de prospección visual para la determinación de estados inmaduros de *Lobesia botrana* (Anexo 1).

**En el caso que el resultado sea positivo a *Lobesia botrana***, la Empresa Externa autorizada deberá Notificar al productor mediante el Informe Fitosanitario entregado por el Laboratorio a cargo de la identificación de la muestra. El plazo para realizar la Notificación al productor no puede superar las 48 horas desde la fecha de emisión del Informe Fitosanitario.

De acuerdo a lo anterior el productor quedará excluido para los mercados de exportación que corresponda, y la Empresa autorizada emitirá el documento de Autorización de movimiento de fruta en área de Contención de la plaga para mercado interno (Anexo 8), el que será válido para la unidad de Cuarentena por toda la temporada. En ese caso la fruta solo podrá moverse entre regiones de Contención (Metropolitana, O'Higgins y Maule).

En caso que la muestra sospechosa enviada al Laboratorio Entomológico resulte negativa para *Lobesia botrana*, la Empresa Externa autorizada deberá Notificar al productor mediante el Informe Fitosanitario emitido por el Laboratorio a cargo

de la identificación de la muestra. El plazo para realizar la Notificación al productor no puede superar las 48 horas desde la fecha de emisión del Informe Fitosanitario.

Es importante señalar que para una misma prospección visual realizada en un predio, la Empresa Externa autorizada NO podrá entregar al Productor simultáneamente los anexos 7 y 8.

**Los Anexos 7 y 8 deben presentar el logo de la empresa autorizada, así como la Resolución SAG de autorización del laboratorio.**

## **10. MANEJO DE LA INFORMACIÓN**

La información de cada prospección realizada debe ser ingresada por parte de la empresa a cargo de la actividad en la Ficha de Prospección visual a huerto (Anexo 1) y un consolidado de dicha información debe mantenerse según el formato del Anexo 3.

### **10.1. Confección de la ficha de Prospección visual para determinación de estados inmaduros de *Lobesia botrana* (Anexo 1).**

Se deben completar todos los campos de dicho anexo con la información obtenida del productor, el cultivo y las muestras colectadas.

- En caso de no detectarse presencia de ejemplares de *Lobesia botrana* en la fruta del predio, se debe completar en el campo "Nº Racimos/Frutos con detección" del formulario de prospección con la leyenda "Sin detección".
- En caso de detectarse ejemplares sospechosos de *Lobesia botrana* en la fruta, se debe realizar lo siguiente:
  - Completar el campo "Nº Racimos/Frutos con detección".
  - Realizar el envío de la muestra de acuerdo a lo indicado en el numeral 9 de este documento.
  - Consignar las coordenadas del punto donde se encontró la muestra sospechosa.
  - Una vez obtenido el informe del laboratorio completar los campos:
    - Nº correlativo del informe de laboratorio
    - Indicar positivo o negativo a la plaga.
    - Consignar la fecha del informe.

## **10.2. CONSOLIDADO DE LA INFORMACIÓN**

La(s) entidad(es) a cargo de realizar la prospección debe mantener un consolidado (archivo Excel según formato del anexo 3) actualizado de los predios prospectados, el cual debe enviarse diariamente a [javier.moore@sag.gob.cl](mailto:javier.moore@sag.gob.cl), [cecilia.bravo@sag.gob.cl](mailto:cecilia.bravo@sag.gob.cl), [nancy.soto@sag.gob.cl](mailto:nancy.soto@sag.gob.cl), con copia a [maria.oyarzun@sag.gob.cl](mailto:maria.oyarzun@sag.gob.cl), a fin de que se verifiquen los resultados de la prospección.

**Al momento de consolidar la información, no se deben utilizar celdas combinadas. Adicionalmente se debe cuidar que la información de las Comunas coincida con la Región de cada CSG.**

## **11. SUPERVISIÓN SAG**

**Supervisión en Terreno.** SAG hará uso de la "Ficha de supervisión" (anexo 4) para evaluar la actividad.

Si durante las supervisiones realizadas por el SAG en terreno se constata que, habiendo sospechosos, alguna empresa no los detecta durante la realización de la prospección, entonces la actividad será anulada, debiendo reagendarse. Si esta situación se repite en tres oportunidades, se suspenderá la participación de la empresa en esta actividad.

El Servicio podrá evaluar la reincorporación de la empresa, para lo cual está deberá presentar un plan con las medidas a ser implementadas para evitar nuevos incumplimientos.

Supervisión en laboratorio. Personal SAG podría realizar supervisiones a los laboratorios autorizados en cualquier momento durante la temporada. Así como también podrá solicitar que las muestras ya identificadas que se encuentren en reserva en el laboratorio sean re identificadas por el laboratorio SAG Lo Aguirre. Durante la temporada se solicitará que a lo menos 2 muestras de cada empresa sean enviadas para chequeo.

En caso de que se detecte algún incumplimiento, el SAG podrá adoptar las medidas que considere adecuadas de acuerdo a lo establecido en el "INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA MONITOREO, MUESTREO Y ANÁLISIS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN FITOSANITARIA".



<b>ANEXO 1</b>
<b>PROSPECCIÓN VISUAL DE HUERTOS PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE <i>Lobesia botrana</i></b>

**FICHA DE PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana*.**

Fecha de muestreo:	Especie:	Variedad:
--------------------	----------	-----------

Nombre del Propietario/Administrador			
RUT productor		HUSO	
Productor	DATUM WGS 84	X	Y
Nombre del predio	Comuna:		
Código CSG	Región:		
N° racimos/frutos /corimbos observados	Estado Fenológico		
Nombre Empresa	Nombre Prospector/a:		

CUARTEL	Coordenada X	Coordenada Y	N° Racimos/Frutos/corimbos con detección	N° Huevos	N° Larvas	N° Pupas	N° Folio Muestra	RESULTADO DE LABORATORIO		
								N° correlativo	Positivo o negativo	FECHA
TOTAL										



**ANEXO 2**  
**PROSPECCIÓN VISUAL DE HUERTOS PARA**  
**DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia***  
***botrana***

**FORMATO ENVÍO DE MUESTRAS PROSPECCIÓN VISUAL DE PREDIOS PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana*.**

TIPO ANALISIS: Entomológico.

Datos generales

<b>Empresa que realiza muestreo</b>	
<b>Nombre Propietario</b>	
<b>Nombre Predio</b>	
<b>Región Predio</b>	
<b>Comuna Predio</b>	

<b>Código CSG)</b>	<b>Cuartel</b>	<b>Especie</b>	<b>variedad</b>	<b>Fecha muestreo</b>	<b>Fecha envío muestra</b>	<b>Código ingreso SISVEG</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>Observaciones</b>





**ANEXO 4**  
**PROSPECCIÓN VISUAL DE HUERTOS PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana***

**FICHA DE SUPERVISIÓN**



**FICHA DE SUPERVISIÓN PARA EMPRESA EXTERNA**

**ANTECEDENTES GENERALES**

REGION	
COMUNA	
OFICINA SAG	
FECHA	
CSG	
NOMBRE DEL PREDIO	
DIRECCION	
EMPRESA EXTERNA	
NOMBRE PROSPECTOR	
NOMBRE SUPERVISOR SAG	
ESPECIE	
VAREIDAD	

**SUPERVISION A METODOLOGIA**

PARÁMETROS		(SI/NO)
1	Realiza revision del huerto en busca de estados inmaduros según instructivo	
2	Si encuentra muestra toma las coordenadas GPS	
3	Colecta muestras	
4	Realiza manejo de la muestra según instructivo	

**SUPERVISION A MATERIALES**

PARÁMETROS		(SI/NO)
1	Alcohol al 70% y 95%.	
2	Bolsas	
3	Tubos de ensayo con tapa.	
4	Cocler o caja aislante	
5	Plumón o marcador	
6	GPS u otro para marcar coordenadas	
7	Lupa 10 X	
8	Papel absorbente	
9	Tijera de podar	
10	Cinta para marcar plantas	
11	Ice pack o botella con agua congelada	
12	Ficha de prospecciones visual de huertos	

OBSERVACIONES

NOMBRE Y FIRMA PROSPECTOR

NOMBRE Y FIRMA SUPERVISOR SAG



**ANEXO 5**  
**PROSPECCIÓN VISUAL DE PREDIOS PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana***

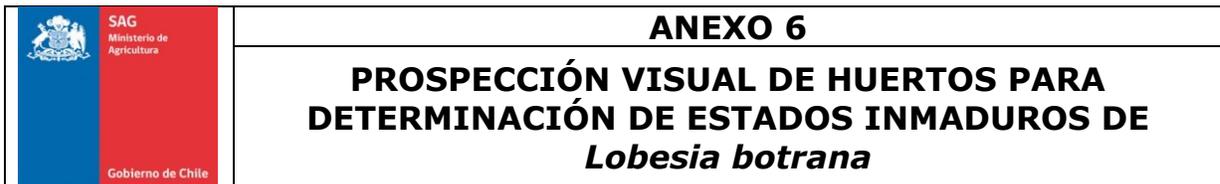
**FORMATO CONFIRMACIÓN PCR PARA DETERMINACIÓN DE *Lobesia botrana*.**

Empresa que realiza muestreo	
Código CSG	
Especie	
Variedad	
Código ingreso SISVEG	

La siguiente sección debe ser completada por la empresa a cargo de la recolección y envío de la muestra a SAG:

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>DECLARO CONOCER COSTO DE ANÁLISIS PCR Y CONFIRMO LA REALIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE LA MUESTRA SEÑALADA</b>		

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA EMPRESA MONITOREO



**LISTADO DE PAÍSES Y ESPECIES QUE REQUIEREN REALIZACIÓN DE PROSPECCIÓN EN ÁREA DE CONTROL**

<b>PAÍS</b>	<b>ESPECIE</b>
Canadá	Arándano
Canadá	Uva
Canadá	Ciruela
Canadá	Pluot
Canadá	Plumcot
China	Nectarines *
Corea del Sur	Arándano
Corea del Sur	Uva
Corea del Sur	Cereza
Corea del Sur	Kiwi

- En el caso de nectarines, la prospección debe ser realizada para todo predio que desee realizar envíos a China.

## ANEXO 7

# PROSPECCIÓN VISUAL DE HUERTOS PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana*

Logo de la  
Empresa  
Externa  
Autorizada

### PROSPECCIÓN VISUAL DE HUERTOS PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana*

FECHA: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 201\_\_

### AUTORIZACIÓN DE LIBRE MOVIMIENTO DE FRUTA

REGIÓN \_\_\_\_\_

#### IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO



RAZON SOCIAL: _____	RUT: _____
PROPIETARIO / REPRESENTANTE _____	PREDIO: _____
CÓDIGO CSG: _____	CÓMUNA: _____

A través del presente documento se autoriza el movimiento de la especie \_\_\_\_\_ y variedad \_\_\_\_\_ para su traslado y/o comercialización como fruta fresca.

Sin el presente documento firmado y timbrado por la Empresa Externa autorizada por el Servicio Agrícola y Ganadero no se podrá comercializar la fruta en el mercado interno.

#### Recuerde:

- En la guía de despacho se debe indicar: "fruta proveniente de un área reglamentada por *Lobesia botrana*" además se debe agregar el Código CSG del predio del que proviene la fruta.
- La movilización de la fruta debe cumplir con todas las medidas de resguardo exigidas por el SAG durante el transporte y acopio (cubrir totalmente la carga con malla raschel simple 90%, doble del 80% o carpa, el piso del medio de transporte debe estar libre de restos vegetales).
- Una copia de este documento deberá acompañar la carga.
- Válido por 30 días a contar de la fecha de autorización.

Timbre de la  
Empresa  
Externa  
Autorizada

\_\_\_\_\_  
Nombre y rut del prospectador EE

Este documento se considera válido por el Servicio Agrícola y Ganadero para la temporada 2019-2020. Según resolución N° XXX.

## ANEXO 8

# PROSPECCIÓN VISUAL DE HUERTOS PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana*

Logo de la  
Empresa  
Externa  
Autorizada

### PROSPECCIÓN VISUAL DE HUERTOS PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana*

FECHA: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 201\_\_

### AUTORIZACIÓN DE MOVIMIENTO DE FRUTA EN ÁREAS DE CONTENCIÓN DE LA PLAGA

REGIÓN \_\_\_\_\_

#### IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO



RAZON SOCIAL: _____	RUT: _____
PROPIETARIO / REPRESENTANTE _____	PREDIO: _____
CÓDIGO CSG: _____	COMUNA: _____

A través del presente documento se autoriza el movimiento de la especie \_\_\_\_\_ y variedad \_\_\_\_\_ para su traslado y/o comercialización como fruta fresca dentro de las áreas reglamentadas por Polilla del Racimo de la Vid (*Lobesia botrana*), en las siguientes zonas: **Regiones Metropolitana, O'Higgins y del Maule**. Para movilizar a otras regiones, la fruta debe ser sometida a tratamiento de fumigación con bromuro de metilo.

Sin el presente documento firmado y timbrado por la Empresa Externa autorizada por el Servicio Agrícola y Ganadero **no se podrá comercializar la fruta en el mercado interno**.

#### Recuerde:

- En la guía de despacho se debe indicar: "fruta proveniente de un área reglamentada por *Lobesia botrana*" además se debe agregar el Código CSG del predio del que proviene la fruta.
- La movilización de la fruta debe cumplir con todas las medidas de resguardo exigidas por el SAG durante el transporte y acopio (cubrir totalmente la carga con malla raschel simple 90%, doble del 80% o carpa, el piso del medio de transporte debe estar libre de restos vegetales).
- Una copia de este documento deberá acompañar la carga el cual es válido por la temporada 2018-2019 para la especie y variedades indicadas.

Timbre de la  
Empresa  
Externa  
Autorizada

\_\_\_\_\_  
Nombre y rut del prospectador EE

Este documento se considera válido por el Servicio Agrícola y Ganadero para la temporada 2019-2020. Según resolución N° XXX.

## ANEXO 9

### PROSPECCIÓN VISUAL DE HUERTOS PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana*

#### LISTADO DE COORDINADORES DEL *PNLb* POR REGIÓN

Región	Oficina Sector	correo electrónico
Coquimbo	Regional	<a href="mailto:christian.meirone@sag.gob.cl">christian.meirone@sag.gob.cl</a>
Valparaíso	San Esteban	<a href="mailto:patricio.colihueque@sag.gob.cl">patricio.colihueque@sag.gob.cl</a>
	Quillota	<a href="mailto:gabriel.diaz@sag.gob.cl">gabriel.diaz@sag.gob.cl</a>
Metropolitana	Regional	<a href="mailto:Felipe.leal@sag.gob.cl">Felipe.leal@sag.gob.cl</a>
	Metropolitana	<a href="mailto:sebastian.gomez@sag.gob.cl">sebastian.gomez@sag.gob.cl</a>
	Metropolitana	<a href="mailto:juancarlos.dintrans@sag.gob.cl">juancarlos.dintrans@sag.gob.cl</a>
	Metropolitana	<a href="mailto:hilda.heinroth@sag.gob.cl">hilda.heinroth@sag.gob.cl</a>
	Metropolitana	<a href="mailto:nathalia.barra@sag.gob.cl">nathalia.barra@sag.gob.cl</a>
O'Higgins	Regional	<a href="mailto:marcela.idalsoaga@sag.gob.cl">marcela.idalsoaga@sag.gob.cl</a>
	Regional	<a href="mailto:marta.solis@sag.gob.cl">marta.solis@sag.gob.cl</a>
Maule	Regional	<a href="mailto:eric.paredes@sag.gob.cl">eric.paredes@sag.gob.cl</a>
	Regional	<a href="mailto:fabiola.cerda@sag.gob.cl">fabiola.cerda@sag.gob.cl</a>
	Curicó	<a href="mailto:manuel.bernales@sag.gob.cl">manuel.bernales@sag.gob.cl</a>
	Talca	<a href="mailto:miguel.serrano@sag.gob.cl">miguel.serrano@sag.gob.cl</a>
	Linares	<a href="mailto:mauricio.balmaceda@sag.gob.cl">mauricio.balmaceda@sag.gob.cl</a>
	Parral	<a href="mailto:reynaldo.lavin@sag.gob.cl">reynaldo.lavin@sag.gob.cl</a>
	Cauquenes	<a href="mailto:sergio.valderrama@sag.gob.cl">sergio.valderrama@sag.gob.cl</a>
Ñuble	Regional	<a href="mailto:nicolas.fernandez@sag.gob.cl">nicolas.fernandez@sag.gob.cl</a>
	Regional	<a href="mailto:gonzalo.soto@sag.gob.cl">gonzalo.soto@sag.gob.cl</a>
	Chillan	<a href="mailto:rogelio.isla@sag.gob.cl">rogelio.isla@sag.gob.cl</a>
	Bulnes	<a href="mailto:jullian.valenzuela@sag.gob.cl">jullian.valenzuela@sag.gob.cl</a>
	San Carlos	<a href="mailto:juan.molina@sag.gob.cl">juan.molina@sag.gob.cl</a>
Biobío	Regional	<a href="mailto:gonzalo.escobar@sag.gob.cl">gonzalo.escobar@sag.gob.cl</a>
	Concepción	<a href="mailto:andrea.arredondo@sag.gob.cl">andrea.arredondo@sag.gob.cl</a>
	Los Ángeles	<a href="mailto:anamaria.gutierrez@sag.gob.cl">anamaria.gutierrez@sag.gob.cl</a>
	Mulchén	<a href="mailto:rodrigo.kiger@sag.gob.cl">rodrigo.kiger@sag.gob.cl</a>
	Arauco	<a href="mailto:pamela.wolf@sag.gob.cl">pamela.wolf@sag.gob.cl</a>

## ANEXO 10

### PROSPECCIÓN VISUAL DE HUERTOS PARA DETERMINACIÓN DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana*

#### LISTADO DE LABORATORIOS AUTORIZADOS PARA REALIZAR DETERMINACIONES DE ESTADOS INMADUROS DE *Lobesia botrana*

NOMBRE	CONTACTO	CORREO ELECTRÓNICO
CONSULTORES ASOCIADOS AUSTRAL LIMITADA	Inés Aránguiz Arce	laboratorio@caust.cl
COMERCIAL Y SERVICIOS AGRÍCOLAS Y LABORATORIOS MÁS LIMITADA	Claudia Martínez Ponce	operaciones@maslaboratorio.cl
LABORATORIO VITIVINÍCOLA SAN FERNANDO LIMITADA	Patricia Mira Fonseca	agricola@labenolvitis.cl patriciamira@labenolvitis.cl
CONSULTORA AGROPRAXIS GROUP LIMITADA	Patricia Contreras Moncada	pcontreras@agropraxisgroup.cl laboratorioagropraxis@agropraxisgroup.cl
LABORATORIO Y ANÁLISIS DE FRUTA MARÍA BEATRÍZ JIMÉNEZ GORTARI E.I.R.L (LABOFRUT E.I.R.L)	María Beatriz Jiménez Gortari	labofrut@gmail.com
JUAN SÁEZ GAVILÁN E.I.R.L (AgroserviciosLP)	Juan Pablo Sáez Gavilán	agroserviciosLP@gmail.com jpsaezg@gmail.com
SEDIPLAG SPA	Alberto Adrián Soler López	sediplag@gmail.com
LABORATORIO ALPES LIMITADA	Gastón Muñoz Encalada	laboratorioalpes@gmail.com
SERVICIOS Y ASESORÍAS PROM SPA	Patricia Rojas Zapata	projas@laboratorioprom.cl
SOCIEDAD AGROINGENIERÍA LIMITADA	Mauricio Ormazábal Torres	laboratorio@agroingenieria.cl mormazabal@agroingenieria.cl
SYNGENTA S.A.	Cristian Arancibia	cristian.arancibia@syngenta.cl
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO FRUTÍCOLA (FDF)	David Fernando Castro Da Costa	dcastro@fdf.cl cyanez@fdf.cl
LABORATORIO MAULE ANÁLISIS LIMITADA	Sebastián Moreno Montoya	laboratorio@mauleanalisis.cl katherine@mauleanalisis.cl
SOCIEDAD PTI LAB S.P.A	Sergio Balbontín Muñoz	ddelatorre@ptichile.cl ptilab@ptichile.cl
GERDING Y RODRÍGUEZ LIMITADA	Marcos Gerding Paris	megerding@biobichos.cl mrodriguez@biobichos.cl