



RESOLUCIÓN EXENTA N°: 6054/2021

APRUEBA INSTRUCTIVO DE CONFUSIÓN SEXUAL PREDIAL EN REGIONES BAJO ESTRATEGIA DE SUPRESIÓN Y ERRADICACIÓN Y SUPRESIÓN Y CONTENCIÓN, TEMPORADA 2021-2022

Santiago, 21/09/2021

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N° 18.755, Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero; la Ley N° 19.880 que establece las bases del procedimiento administrativo de los actos de la Administración del Estado; el Decreto Ley N° 3.557, de 1980, que establece disposiciones sobre Protección Agrícola; las Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMF) de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO, promulgado por el Decreto N° 144 de 2007 del Ministerio de Relaciones Exteriores; las Resoluciones N° 3.080 de 2003, N° 5916 de 2016, N° 6103 de 2020, todas del Servicio Agrícola y Ganadero; el Decreto N° 112 de 2018 del Ministerio de Agricultura que nombra Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero; y la Resolución N° 7 de 2019 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1. Que el Servicio Agrícola y Ganadero es el organismo del Estado encargado de velar por el patrimonio fitosanitario del país.
2. Que es de competencia de esta autoridad formular los programas de acción frente a plagas silvoagropecuarias existentes en el país con el fin de resguardar el patrimonio fitosanitario nacional.
3. Que se ha comprobado la existencia de *Lobesia botrana* en algunas zonas del país y que la misma constituye una plaga relevante a juicio de esta autoridad.
4. Que las decisiones formales que adopten los órganos de la Administración del Estado se formalizan a través de actos administrativos.
5. Que bajo este orden de ideas para dar cumplimiento a lo señalado precedentemente es necesario formalizar el INSTRUCTIVO PARA LA VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CONFUSIÓN SEXUAL EN REGIONES BAJO ESTRATEGIAS DE SUPRESIÓN Y CONTENCIÓN Y SUPRESIÓN Y ERRADICACIÓN, TEMPORADA 2021-2022.
6. Que existe la Resolución N° 6.103 de 2020 que aprueba el INSTRUCTIVO PARA LA VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CONFUSIÓN SEXUAL EN REGIONES BAJO ESTRATEGIAS DE SUPRESIÓN Y CONTENCIÓN Y SUPRESIÓN Y ERRADICACIÓN, TEMPORADA 2020-2021.

RESUELVO:

1. SE APRUEBA el INSTRUCTIVO PARA LA VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CONFUSIÓN SEXUAL EN REGIONES BAJO ESTRATEGIAS DE SUPRESIÓN Y CONTENCIÓN Y SUPRESIÓN Y ERRADICACIÓN, TEMPORADA 2021-2022, conforme al siguiente texto que a continuación se transcribe:



**Instructivo para la Verificación de la Instalación de
Confusión Sexual en Regiones bajo
Estrategias de Supresión y Contención y
Supresión y Erradicación**

Programa Nacional *Lobesia botrana*

Temporada 2021-2022

MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

Contenido

1. OBJETIVOS	3
2. ALCANCE	3
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	3
3.1 Definiciones	3
3.2 Abreviaturas	5
4. MARCO LEGAL, REFERENCIAS NORMATIVAS Y DOCUMENTOS RELACIONADOS	5
5. PRIORIZACIÓN PARA LA ENTREGA DE ECS	5
6. INSTALACIÓN DE CONFUSIÓN SEXUAL EN PREDIOS	10
6.1 Responsabilidades	10
6.2 Descripción de actividades de la instalación de ECS en predios	12
7. RESUMEN ACTIVIDADES PARA LA FISCALIZACIÓN DE INSTALACIÓN DE EMISORES DE CONFUSIÓN SEXUAL	20
8. FEROMONAS DISPONIBLES PARA LA CONFUSIÓN SEXUAL EN PREDIOS	21
ANEXO 1: Feromonas disponibles para la Confusión Sexual en predios	22
ANEXO 2: Acta de entrega de ECS para el control de <i>Lobesia botrana</i>	29
ANEXO 3: Plan de instalación de ECS y croquis de distribución	32
ANEXO 4: Acta de cierre y/o devolución de ECS para el control de <i>L. botrana</i>	34
ANEXO 5: Control de inventario Confusión Sexual	37
ANEXO 6: Listado de Verificación del cumplimiento de predios con CS	42
ANEXO 7: Excel de Confusión Sexual	43
ANEXO 8: Acta de Fiscalización Transversal	45

1. OBJETIVOS

El propósito de este documento es establecer el método y las responsabilidades del productor para el manejo e instalación de los emisores de confusión sexual, y del SAG para fiscalizar la instalación y uso de confusión sexual para *Lobesia botrana* en predios, como parte de la estrategia de control del Programa Nacional de *Lobesia botrana*.

2. ALCANCE

Este documento se aplica en las actividades de distribución, instalación, supervisión y uso de emisores de confusión sexual, como parte de las medidas de control contra la plaga polilla del racimo de la vid que realiza el Programa Nacional de *Lobesia botrana* en las regiones definidas como de supresión y contención, Metropolitana, O'Higgins y Maule; y en las regiones definidas como de supresión y erradicación, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Nuble, Biobío y Araucanía.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1 Definiciones

Acta de entrega de Emisores de Confusión Sexual para el control de *Lobesia botrana*: Documento SAG que registra la entrega de emisores de confusión sexual al predio (ver anexo 2). Debe ser firmado por un/a inspector/a SAG y por el productor.

Acta de cierre y/o devolución de emisores de confusión sexual para el control de *Lobesia botrana*: Documento SAG donde se especifica el total de emisores entregados en cada predio, así como hectáreas totales instaladas y total de emisores devueltos por el productor al SAG (ver anexo 4). Debe ser firmado por un inspector SAG y por el productor.

Confusión Sexual: Método de control, que consiste en inundar el ambiente con feromonas sexuales sintéticas idénticas a las producidas por las hembras del insecto y que las emiten para atraer a los machos de su especie. Esta saturación del ambiente provoca la desorientación de los machos y les imposibilita la detección de las hembras, por lo que se reduce la posibilidad de que ocurran apareamientos y que éstas tengan descendencia, lo que se traduce en una baja de sus niveles poblacionales.

Coordinador/a Regional PNLb: Funcionario SAG responsable de organizar las actividades del PNLb en la región según las directrices del Encargado de Protección Agrícola-Forestal y Semillas.

Encargado de Protección Agrícola-Forestal y Semillas: Funcionario/a del SAG responsable, entre otras labores, de la implementación de todas las actividades del PNLb de la región y de proveer los recursos necesarios según la Estrategia definida para cada temporada.

Feromonas: Sustancias químicas, normalmente volátiles, que liberadas al ambiente en cantidades mínimas, influyen a distancia sobre el comportamiento de individuos de la misma especie. Pueden afectar distintos tipos de comportamiento en los insectos, según su clase existen feromonas: de agregación, dispersión, alarma, sexuales, etc.

Inspector de terreno: Personal SAG encargado de la entrega y fiscalización de la instalación de los emisores de confusión sexual, además de la elaboración de los documentos que respaldan esta actividad.

Plan de instalación de Emisores de Confusión Sexual: Documento SAG que indica la cantidad y distribución de emisores de confusión sexual que se deben instalar en cada cuartel del predio y el inicio y término en la instalación de los emisores por cuartel (ver anexo 3). Este plan debe ser elaborado por el productor y será fiscalizado por el SAG.

Sistema de Reparto Compartido: Modalidad de entrega de emisores de confusión sexual a predios, en donde el SAG proporciona un porcentaje de la superficie a cubrir y el productor adquiere e instala de manera obligatoria y a costo propio el resto de la superficie bajo control indicada por el SAG. La cantidad de emisores entregadas por SAG podrá variar

dependiendo de la especie, destino de producción y las características espaciales de cada unidad productiva.

3.2 Abreviaturas

CS: Confusión Sexual
CSG: Código SAG Grower
ECS: Emisores de Confusión Sexual
PNLb: Programa Nacional de *Lobesia botrana*
SAG: Servicio Agrícola y Ganadero
SRA: Sistema de Registro Agrícola

4. MARCO LEGAL, REFERENCIAS NORMATIVAS Y DOCUMENTOS RELACIONADOS

El marco legal que ampara esta actividad está dado en la Resolución Exenta N° 5.916 del 21 de octubre de 2016 y la modificación establecida en la Resolución Exenta N° 3.213 del 25 de mayo de 2017 y la N° 6.810 del 29 de agosto de 2019, donde se declara el "Control obligatorio de la plaga polilla del racimo de la vid (*Lobesia botrana*)".

En la Resolución Exenta N° 5.916/16, se señala que los "propietarios, arrendatarios o tenedores, de los predios involucrados deberán permitir y facilitar el ingreso a los inspectores del Servicio para realizar, supervisar o verificar las actividades de vigilancia fitosanitaria, control cuarentenario, control biológico u otro que el Servicio establezca orientado a la detección y control de la plaga". Además, en el Resuelvo 11 en la letra b) se establece "Utilizar emisores de feromonas para la confusión sexual de acuerdo a lo establecido por el SAG en la Estrategia Programa Nacional de *Lobesia botrana*" como medida fitosanitaria en el área reglamentada.

5. PRIORIZACIÓN PARA LA ENTREGA DE ECS

Para la asignación de los ECS, el Programa Nacional *Lobesia botrana* se basará en el sistema de registro conocido como Código SAG Grower (CSG) durante la

Departamento de Sanidad Vegetal, Sub Depto. Programa Nacional de *Lobesia botrana*
División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG

Pág. 5 de 45

temporada en curso. Los criterios generales definidos por el SAG para la asignación de ECS para la Temporada 2021-2022 son los siguientes:

- Se asignará feromona a los predios ubicados dentro del área de control de un Área Reglamentada del PNLb vigentes al inicio de la temporada 2021-2022 y que se encuentren en los listados de productores beneficiados por el SAG publicada en la web. Este listado de predios ha sido construido de acuerdo a los lineamientos detallados en el documento "Estrategia Temporada 2021/2022 del Programa Nacional de *Lobesia botrana*".
- El SAG podrá entregar ECS a predios positivos que hayan presentado capturas en el transcurso de la temporada y/o que hayan formado nuevas áreas de control.
- Esta temporada se han establecido rangos de superficie para la asignación de feromonas en donde se definieron porcentajes para el sector frutícola (arándano, ciruelo, vid de mesa) y vitivinícola según las tablas a continuación:

Arándano, Ciruelo Europeo, Ciruelo Japonés y Uva de mesa		
Rango Superficie	Aporte SAG	Adquisición productor
≤ 5 ha	100%	0%
> 5 a ≤ 12 ha	40%	60%
>12 a ≤ 24 ha	30%	70%
> 24 ha	20%	80%

Uva vinífera		
Rango Superficie	Aporte SAG	Adquisición productor
≤ 15 ha	100%	0%
> 15 a ≤ 24 ha	40%	60%
> 24 a ≤ 50 ha	35%	65%
> 50 ha	25%	75%

La asignación se realiza considerando la suma de la superficie de las especies reglamentadas del CSG que se encuentren en los listados publicados por el SAG. Lo anterior hace mención a que los predios que presentan distintas especies en el CSG, se hará un análisis caso a caso para definir la pertinencia de asignar ECS. Las especies que cumplen con las condiciones para ingresar a la lista de beneficiarios se publicará en la página web del SAG.

- Todos los predios ubicados dentro del área de control en donde la suma de las superficies productivas de las especies reglamentadas sea menor o igual a 5

Departamento de Sanidad Vegetal, Sub Depto. Programa Nacional de *Lobesia botrana*
División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG

Pág. 6 de 45

hectáreas recibirán feromona para cubrir la totalidad de la superficie. En las vides viníferas se amplía el rango de asignación al 100% para los predios que presenten superficies menores o iguales a 15 hectáreas productivas, inclusive si son parte de un predio mixto. Lo anterior independientemente de si hayan tenido detecciones la Temporada 2020-2021.

- e) Para predios menores o iguales a 5 hectáreas, el SAG realizará el cálculo para la entrega de emisores considerando la superficie exacta del huerto que se encuentra bajo control, y asignará un 5% adicional para el refuerzo de bordes según recomendación del fabricante y la Mesa de Investigación sobre confusión sexual del PNLB. Como caso particular, en predios mixtos que según su superficie correspondan a la asignación por SRC y que presenten viñas hasta las 5 ha, corroborar que al menos reciban el 5% de refuerzo.

A modo de ejemplo, y considerando que la dosis de Isonet L es de 500 emisores por hectárea, un predio con 3 ha de vid de mesa y 1,5 ha de arándanos, recibirá el porcentaje definido para el rango "menor o igual a 5 ha", el cual asigna un 100%. Así, el SAG asignará 788 emisores para el arándano y 1.575 emisores para la vid de mesa.

Especie	Superficie (ha)	% a asignar según rango	Cálculo del refuerzo	Emisores a asignar SAG
arándano	1,5	100%	$1,5 \times 500 \times 5\% = 37,5$ redondeo a 38 emisores	750 + 38 = 788 emisores
vid de mesa	3	100%	$3 \times 500 \times 5\% = 75$ emisores	1.500 + 75 = 1.575 emisores
Total CSG	4,5			2.363 emisores

- f) La asignación de emisores para predios en donde la suma de las especies reglamentadas que se encuentren en los listados publicados por SAG sea mayor a 5 hectáreas en vid de mesa, ciruelos o arándanos y mayor a 15 hectáreas en uva vinífera, será bajo la modalidad del Sistema de Reparto Compartido, donde el SAG entrega emisores de manera gratuita para cubrir un porcentaje de la superficie bajo control y el productor deberá adquirir a costo propio y de manera obligatoria la diferencia de emisores para completar la totalidad del área de control.
- g) Para conocer la forma en que el SAG calculó la asignación de emisores en el

Departamento de Sanidad Vegetal, Sub Depto. Programa Nacional de Lobesia botrana División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG	Pág. 7 de 45
---	--------------

predio, primero debe revisar el listado SAG en donde se detallan las especies del CSG que cumplen con los requisitos de la presente temporada para la asignación de ECS y sumar la superficie para obtener un valor total. Posteriormente se debe buscar el porcentaje a asignar según el rubro y el rango de superficie que incluya este valor. La asignación considera redondeos en los cálculos matemáticos, por lo que el monto a recibir por el productor podría variar del porcentaje definido inicialmente.

- h) Considerando que el formato de presentación del producto licitado por el SAG es para cubrir 1 hectárea (1 pack), para predios de vid de mesa, ciruelos o arándanos en donde se asigne CS bajo la modalidad de Sistema de Reparto Compartido se entregará pack cerrados redondeando las cifras de manera normal (menores a ,5 se redondea al entero menor. Cifras desde ,5 van al entero mayor).

En el caso de predios que presenten más de una especie con distintos porcentajes de asignación de emisores y en los cuales la asignación del SAG corresponde a una unidad inferior a un pack de Isonet L, el SAG realizará la entrega de un pack cerrado. También se asignarán pack cerrados a los predios de vid vinífera sobre las 5 hasta las 15 hectáreas que recibirán emisores de manera gratuita en la totalidad de la superficie según explica la letra d) del punto 5 de este documento. Este diferencial en viñas se considerará como un refuerzo.

A modo de ejemplo, un CSG que presente 1 ha de vid de mesa, 2 ha de arándanos y 16 ha de vid vinífera irá al Sistema de Reparto Compartido, ya que la suma de la superficie corresponde a 19 ha. Según esto, se aplicarán los porcentajes del rango "mayor a 12 ha y menor o igual a 24 ha" para arándanos y vid de mesa y el rango "mayor a 15 ha y menor o igual a 24 ha" para la vid vinífera. De esta manera, las viñas recibirán 6 pack de Isonet L y en arándano y vid de mesa se entregará 1 pack para cada especie. El productor deberá comprar feromona para cubrir 11 ha en total.

Departamento de Sanidad Vegetal, Sub Depto. Programa Nacional de Lobesia botrana División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG	Pág. 8 de 45
---	--------------

Especie	Superficie	% a asignar según rango	Superficie * %	Nº de packs asigna SAG (aplicando redondeo)
arándano	2	30%	0,6	1
vid de mesa	1	30%	0,3	1
vid vinífera	16	40%	6,4	6
Total CSG	19			8 packs

- i) La superficie máxima a asignar por CSG será de 100 ha tanto para los productores del sector vitivinícola como para los productores del sector frutícola.
- j) Para lograr la mayor efectividad en el control con feromonas de confusión sexual, se sugiere considerar una superficie mínima de 4 hectáreas. El SAG podrá autorizar el control de la plaga en predios con superficies menores a 4 hectáreas a través de la utilización de Emisores de Confusión Sexual adquiridos a costo propio. Sin perjuicio de lo anterior, si se evidencia disminución de la eficacia en el control de la plaga a través de esta herramienta de control, el Servicio podrá solicitar medidas de control adicionales, en la misma generación o generación siguiente, en base a la aplicación de plaguicidas autorizados para el control de *Lobesia botrana* o alguna medida de carácter cultural, previo análisis realizado en forma regional.
- k) Los ECS asignados por SAG son irrenunciables y serán instalados en el CSG donde se entregaron.
- l) Aquellos productores que no instalen los dispositivos de ECS en los plazos establecidos por el SAG, quedan expuestos a las sanciones administrativas y legales correspondientes, de acuerdo a la normativa vigente.
- m) Los predios que adquirieron emisores de confusión sexual a costo propio durante la Temporada 2020-2021, no serán considerados para la asignación de esta temporada por parte de SAG.

Al igual que en temporadas anteriores, los productores ubicados en las áreas reglamentadas por *Lobesia botrana* podrán comprar ECS a costo propio. Los predios ubicados en las regiones Ñuble y Bio Bio tendrán que verificar el plan de trabajo para el System Approach para la utilización de confusión sexual.

Más antecedentes sobre la distribución de emisores para la temporada en curso se detallan en la Estrategia del PNLb publicada en el sitio web del SAG.

6. INSTALACIÓN DE CONFUSIÓN SEXUAL EN PREDIOS

6.1 Responsabilidades

6.1.1 Nivel Central

- Realizar el proceso de compra de la confusión sexual.
- Realizar el listado de productores beneficiados con la asignación de CS.
- Elaborar y actualizar los instructivos que definen la actividad de instalación y supervisión de Confusión Sexual.
- Definir la prioridad de instalación de Emisores de Confusión Sexual en los predios.
- Supervisar el cumplimiento de este instructivo en las regiones.
- Mantener registros de la instalación de CS a nivel nacional.

6.1.2 Encargado Protección Agrícola-Forestal y Semillas

- Ejecutar e implementar las actividades del PNLb de acuerdo a lo establecido en la Resolución Nacional y en la Estrategia del PNLb de cada temporada.
- Administrar el stock de Confusión Sexual regional o designar a un responsable.
- Proveer todos los bienes y recursos necesarios para la realización de la actividad incluido el equipo de protección personal.
- Supervisar que se cumpla lo establecido en este Instructivo.

6.1.3 Coordinador Regional PNLb

- Velar que las actividades de distribución y supervisión de la instalación de confusión sexual sean desarrolladas correctamente en todo su proceso.
- Informar oportunamente los avances en el proceso de instalación de los ECS al Nivel Central y al Encargado de Protección Agrícola-Forestal y Semillas.
- Supervisar las actividades de confusión sexual.

6.1.4 Supervisor PNLb

- Capacitar a los inspectores sobre la técnica de CS y forma de operar del SAG en la entrega y supervisión de la actividad.
- Coordinar la entrega de CS a los predios definidos.
- Elaborar los requerimientos de emisores de confusión sexual diariamente.
- Mantener registro diario del stock disponible de CS.
- Coordinar la fiscalización de la instalación de CS en los predios priorizados asegurando el cumplimiento de la Norma Técnica.
- Revisar y visar los planes de instalación elaborados por los productores.

- Informar semanalmente los avances en el proceso de fiscalización de la instalación de los ECS al Coordinador Regional PNLb.
- Supervisar a los inspectores de terreno en base a lo indicado en este instructivo y lo establecido en la Norma Técnica.
- Proveer el equipo de protección personal, vehículos y material de oficina para que el Inspector de terreno realice sus actividades de manera óptima.

6.1.5 Inspector de terreno

- Realizar la entrega de ECS al productor o al encargado de campo de cada predio buscando la mayor eficiencia en la actividad, cuando corresponda.
- Fiscalizar la instalación y distribución de los ECS señalada en el Plan de Instalación de emisores de CS elaborado por el productor.
- Contar con los materiales necesarios para llevar a cabo las actividades diarias.
- Respetar las normas de probidad definidas por el SAG, así como la normativa de cada campo que se visite.
- Conocer a cabalidad la información señalada en este instructivo.

6.1.6 Encargado del stock de CS

- Mantener actualizado diariamente el control de inventario de la CS.
- Entregar los ECS según lo indicado por el Supervisor PNLb.

6.1.7 Propietarios, arrendatarios, tenedores, administradores y responsables de los predios

- Retirar en la oficina SAG los ECS asignados a su predio, cuando corresponda.
- Responsable de realizar las actividades de control contra *Lobesia botrana* mediante la técnica de confusión sexual.
- Elaborar el Plan de Instalación de Emisores de Confusión Sexual y enviarlo al SAG para su revisión y aprobación.
- Instalar correctamente los emisores de acuerdo al Plan de Instalación de Emisores de Confusión Sexual.
- Cumplir con la dosis mínima de la feromona según las indicaciones del fabricante de la feromona.
- Dar las facilidades al Servicio para la fiscalización del proceso de instalación de confusión sexual.
- Para los productores que reciban ECS bajo el Sistema de Reparto Compartido, adquirir e instalar por sus medios y de manera obligatoria, al menos la cantidad de superficie indicada por el SAG.
- Todos los productores que dispongan ECS en sus predios, deberán dar aviso al SAG antes del inicio de la instalación.

- Realizar tratamientos adicionales con insecticidas según los lineamientos definidos en la Estrategia del PNLb de cada temporada cuando corresponda.

6.2 Descripción de actividades de la instalación de ECS en predios

6.2.1 Nivel Central

- Realizar la Licitación para la compra de emisores de confusión sexual cuando corresponda.
- Realizar la orden de compra de CS y asignar su distribución en las regiones.
- En caso de que exista stock remanente de CS producto del arranque de plantas o diferencias en la superficie de los predios, realizar redistribuciones a las regiones de acuerdo a lo indicado en la Estrategia del PNLb de la temporada en curso.
- Para elaborar el listado de productores beneficiados con la asignación de CS, solicitar a las regiones el listado de productores con la información de superficie a cubrir. Revisar los antecedentes y solicitar rectificaciones a las regiones en el caso de encontrar un hallazgo.
- Publicar el listado de productores con CS en la página web del SAG, así como los documentos de apoyo para el productor (hoja de seguridad, manual para el uso e instalación de emisores) y definición de deberes y responsabilidades del productor.
- Solicitar antecedentes del avance de instalación de CS a las regiones en donde se realiza esta actividad de manera semanal. Si es necesario, se realizarán informes de avances de instalación de CS.
- Realizar supervisiones a las Regiones en donde se realiza la actividad de CS. Verificar el cumplimiento de este instructivo en regiones. Elaborar el informe de supervisión respectivo y hacer seguimiento en caso de encontrar un hallazgo.
- Realizar un informe al finalizar la temporada sobre la CS instalada en base a la información corroborada proveniente de las regiones.

6.2.2 Encargado Agrícola-Forestal y Semillas

- Para efectos de la implementación de las actividades del PNLb en la región, así como de la supervisión de todos los procesos y elaboración de los archivos y control de stock, podrá designar a un responsable a nivel sectorial o regional.
- Deberá contar con un medio comprobable de las supervisiones realizadas.

6.2.3 Coordinador Regional PNLb

- Informar los avances de instalación de CS de su región a través del informe semanal, y el Anexo 7 cuando sea solicitado por el Nivel Central. Para ello deberá solicitar esta información a los Supervisores PNLb.
- Deberá realizar la redistribución de ECS provenientes de devoluciones a otros predios priorizados, previa aprobación del Nivel Central, máximo una semana después de ser devueltos por el predio, de acuerdo a lo señalado por la Estrategia del PNLb de la temporada en curso. Para ello deberá solicitar esta información a los Supervisores PNLb.
- Deberá instruir a los Supervisores sobre sus responsabilidades, forma de organización de las actividades, métodos de trabajo y priorizaciones que resulten de las reuniones sostenidas con el Nivel Central. Deberá tener los medios de respaldo de la realización de esta actividad.
- Deberá realizar la supervisión en general de la actividad de CS y en específico a los supervisores y encargado de stock en los sectores en donde se desarrolla esta actividad de acuerdo a lo señalado en este instructivo. Deberá colocar atención los puntos críticos de esta labor, como es el control de inventario de stock de CS, los documentos que indican una fiscalización de la instalación de CS, revisar que el número de los ECS se entreguen cuadre con la superficie asignada según la dosis de CS, fiscalización a predios priorizados según la Norma Técnica.

6.2.4 Supervisor PNLb

- Capacitar a los Inspectores sobre la técnica de Confusión Sexual y forma de instalación en predios (distribución de los emisores en el campo, ubicación en la planta/árbol y uso de éstos).
- Deberá generar el calendario de entrega de ECS en cada uno de los huertos seleccionados, en base a las fechas de inicio de la actividad informadas por los productores y a la priorización definida en los documentos regulatorios del PNLb de cada temporada.
- Deberá elaborar el requerimiento de ECS (según anexo 5 de este instructivo) para retirar desde bodega los ECS destinados a cada predio. El requerimiento debe ser entregado al Encargado de Stock y una copia deberá ser almacenada por el Supervisor en una carpeta para tal fin.
- Deberá mantener registro del stock disponible de ECS en la región o sector mediante la planilla Excel Control de inventario de CS. El formato de dicha planilla se encuentra en el Anexo 5.
- Generar el calendario de Fiscalización de la instalación de ECS en los huertos donde se implemente la técnica de confusión sexual en base a las directrices señaladas en la Norma Técnica de PNLb y a la fecha de inicio entregada por el productor. Esta información se deberá comunicar a los Inspectores diariamente.

Departamento de Sanidad Vegetal, SubDepto. Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i> División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG	Pág. 13 de 45
---	---------------

- Visará los Planes de Instalación elaborados por los productores. Deberá prestar atención principalmente en que la dosis utilizada en cada cuartel no sea menor a la recomendada por la empresa fabricante de la feromona y que la distribución de emisores sea uniforme y consistente con la dosis señalada.
- Informar los avances en el proceso de entrega, instalación y fiscalización de la instalación de los ECS al Coordinador PNLb mediante el informe semanal.
- Disponer de la información para completar el Anexo 7 y mantener la planilla actualizada semanalmente.
- Cuando corresponda, deberá informar al Coordinador Regional PNLb sobre la devolución de ECS que se genere.
- Supervisar al inspector de terreno de acuerdo a lo señalado en este instructivo.

6.2.5 Inspector de terreno

- Para la realización de la actividad de CS, el inspector debe verificar que cuente con los siguientes materiales:
 - > Emisores de confusión sexual (en casos de realizar entrega de CS).
 - > Guantes desechables, quirúrgicos.
 - > Huincha de medir de, al menos, cinco metros para corroborar marco de plantación.
 - > Calculadora.
 - > Bolsas de basura.
 - > Actas de entrega de Emisores de Confusión Sexual para el control de *Lobesia botrana* (anexo 2) y sus documentos anexos (hoja de seguridad, Manual de uso de ECS y responsabilidades del productor).
 - > Documento en blanco de Planes de Instalación de Emisores de Confusión Sexual (anexo 3) en caso de requerir utilizarlo.
 - > Documento en blanco de Croquis de instalación de Emisores de Confusión Sexual (anexo 3) en caso de requerir utilizarlo.
 - > Acta de Cierre y/o Devolución de Emisores de Confusión Sexual para el control de *Lobesia botrana* (anexo 4).
 - > Check list (anexo 6).
 - > Acta de fiscalización transversal.
- En el caso de hacer entrega de CS, deberá solicitar al Encargado del stock de CS la cantidad de ECS para cada predio según la orden emitida por el Supervisor PNLb. Verificar que la cantidad de emisores entregado por el Encargado del stock de la CS sea la misma que la señalada en la orden realizada por el Supervisor PNLb. Luego, completar la información indicada en el Acta de entrega de ECS para el control de *L. botrana* (anexo 2) y entregar los documentos anexos de CS (hoja de seguridad, Manual de uso de ECS y deberes y responsabilidades del productor) al productor o al encargado

Departamento de Sanidad Vegetal, SubDepto. Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i> División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG	Pág. 14 de 45
---	---------------

designado por éste. Entregar la CS eficientemente de manera de evitar condiciones inapropiadas de almacenamiento como mantener la feromona al interior de un vehículo o pickup expuesta al sol.

- Corroborar cálculos de asignación de emisores antes de emitir el Acta de Entrega de ECS para el control de *L. botrana*.
- Fiscalizar la instalación de CS en los predios designados por el Supervisor PNLb. Una vez en el predio, deberá solicitar los medios de verificación que acredite la compra de CS (guía de despacho, factura de compra de CS cuando corresponda, envases vacíos) al productor o al encargado designado por éste.
- Fiscalizar el Plan de instalación de ECS elaborado y entregado por el productor:
 - En predios donde el SAG entrega los emisores: deberá fiscalizar el trabajo realizado por los/as trabajadores/as del predio. En esta labor debe corroborar que se cumpla con la dosis mínima de CS de acuerdo a la feromona utilizada, la distribución de los emisores en el predio o cuartel según el Plan de Instalación elaborado y la correcta ubicación del emisor en planta. Por otra parte, dependiendo del tamaño del predio y problemas que se presenten, se podría requerir de una o más fiscalizaciones. La fiscalización debe realizarse de la siguiente manera:
 - Cuando sea necesario, reforzar las instrucciones entregadas por el responsable del predio a los trabajadores para una correcta instalación de los emisores. En el caso de predios donde se asignó CS por primera vez, podrá realizar una capacitación al personal. En ambos casos debe explicar la metodología de instalación de ECS.
 - La metodología consiste en fiscalizar la instalación de al menos dos hileras del principio, dos del centro y dos hileras al final de cada cuartel, de acuerdo a la distribución descrita en el "Plan de Instalación Emisores de Confusión Sexual". Se fiscalizarán entre un 5% y 20% de los cuarteles que no hayan sido instalados de manera presencial ante el SAG.
 - En la revisión de los cuarteles, si se detectan anomalías graves en la instalación y/o distribución, se dará a conocer al encargado del campo las cuales deberán ser corregidas a la brevedad.
 - Completar el acta de fiscalización transversal.
 - Completar el check list (anexo 6).
 - Entregar una copia de los documentos de fiscalización al productor o al encargado designado por éste.
 - En predios donde el SAG no asigne emisores, pero adquieran por sus propios medios la feromona: una vez se haya iniciado la instalación de

emisores en el campo, el SAG deberá corroborar que se cumpla lo estipulado en el plan de instalación elaborado por el productor:

- Que se cumpla con la dosis mínima de ECS indicado en la declaración de eficacia de la feromona utilizada.
 - Se deberá fiscalizar entre un 5% y 20% de los cuarteles con ECS en diferentes cuarteles, siguiendo la misma metodología y sistema de registro establecido en la fiscalización en predios donde el SAG entrega los emisores.
 - Completar el acta de fiscalización transversal (anexo 8).
 - Completar el check list (anexo 6).
 - Entregar una copia de los documentos de fiscalización al productor o al encargado designado por éste.
- Una vez que el productor haya instalado la totalidad de los ECS, el inspector de terreno podrá realizar la fiscalización que señale el término de la actividad y en donde quede estipulado la cantidad de emisores entregados, la cantidad de hectáreas cubiertas con la feromona y el número de emisores devueltos cuando corresponda (anexo 4). Además, se deberá completar el Acta de Fiscalización Transversal (anexo 8) y Check list (anexo 6). Entregar una copia de estos documentos de fiscalización al productor o al encargado designado por éste.
 - En el caso de predios que presenten incumplimientos respecto a sus responsabilidades definidas en este instructivo, el Acta de Denuncia y Citación emitida por la región se contabilizará como fiscalización realizada.

6.2.6 Encargado Stock CS

- El encargado entregará los ECS solicitados por el Supervisor mediante la hoja de requerimiento de confusión sexual para cada predio. El requerimiento deberá ser almacenado en una carpeta destinada para esta labor como respaldo de la salida de emisores y de las devoluciones cuando corresponda. Esta carpeta debe estar disponible para la supervisión del Encargado Agrícola-Forestal y Semillas, Coordinador Regional del PNLb, Supervisor PNLb o del Nivel Central. El formato de la Hoja de requerimiento se encuentra disponible en el Anexo 5.
- Deberá mantener el control de inventario de CS actualizando diariamente la información de la entrada y salida de ECS. Para ello deberá seguir las instrucciones especificadas en el Anexo 5 de este instructivo utilizando las siguientes planillas digitales:

- Control diario inventario CS: planilla que registra el movimiento diario de entradas y salidas de emisores en la región o sector sin diferenciar el destino de la feromona. Funciona como un consolidado diario.
- Registro de entradas y salidas: planilla que identifica el número del requerimiento, destino de los emisores, montos y persona quien retira la feromona. El saldo diario debe coincidir con la planilla Control diario inventario CS.

6.2.7 Propietarios, arrendatarios, tenedores, administradores y responsables de los predios

- En el caso que el encargado del predio no pueda ser el responsable de la actividad de CS, deberá designar un responsable técnico de CS ante el SAG y dar las facilidades al Servicio para realizar la fiscalización del proceso.
- Cuando corresponda, el encargado del predio o el responsable técnico designado por éste, deberá retirar los ECS y firmar el Acta de Entrega de ECS para el control de *L. botrana* (anexo 2). Para ello debe contabilizar los ECS para verificar que corresponda a la cantidad asignada por el SAG.
- Para realizar una correcta instalación de ECS, el productor deberá elaborar previamente el Plan de Instalación de Emisores de Confusión Sexual (anexo 3). Para lo anterior, deberá contar con la información de sus predios: superficie de vid, o de otra especie que se cubrirá del predio, superficie de cada cuartel, densidad de plantas/ha por cuartel, marcos de plantación por cuartel y sistema de conducción de cada cuartel. Con estos datos se calculará para cada cuartel el número de emisores a instalar y su distribución, de manera de disponer la feromona lo más uniforme y eficiente posible. Los cuarteles próximos a arrancar, recientemente injertados y cuarteles aún no productivos no se les instalará ECS.
- Como una forma de apoyo a la instalación de los emisores para los trabajadores, el productor o el encargado de la instalación podrá completar el croquis de instalación para cada cuartel. Podrá encontrar un modelo para utilizar en el Anexo 3. Este documento no será requerido en la fiscalización de la actividad.
- El productor deberá enviar al SAG vía correo electrónico o de manera presencial el Plan de Instalación de Emisores para una posible fiscalización.
- Para la instalación de la CS, el productor debe disponer del personal requerido para realizar esta labor antes de la fecha límite indicada por el SAG.
- El productor o quien designe deberá capacitar al personal del predio para la instalación de ECS según las instrucciones de cada empresa fabricante de la feromona. En el caso de predios donde el SAG realice la capacitación, el

Departamento de Sanidad Vegetal, SubDepto. Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i> División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG	Pág. 17 de 45
---	---------------

personal a cargo de la instalación de los emisores deberá asistir para conocer la metodología de trabajo.

Respetar las siguientes directrices generales para la instalación de ECS:

- Almacenar los emisores en un lugar fresco y seco hasta la utilización de éstos.
 - Respetar las indicaciones señaladas en las declaraciones de eficacias de las feromonas autorizadas para el control de *Lobesia botrana*.
 - Los emisores no son tóxicos, pero deben ser manejados con guantes desechables. Podrían llegar a causar alergia en personas sensibles.
 - Los guantes utilizados deben ser desechados en la basura, en una doble bolsa plástica y sellada.
 - El Plan de instalación elaborado debe indicar claramente la distribución de emisores de cada cuartel.
 - Los trabajadores deben iniciar cada hilera de forma simultánea, poniendo especial atención en el trabajador que va por la última hilera, pues es esta la persona que "marca" donde hay que continuar la siguiente secuencia.
 - Si un paquete de emisores queda abierto y sin instalar, éste debe sellarse con cinta adhesiva y dejarlo en refrigeración (no congelar) y debe ocuparse a la brevedad posible al día siguiente.
 - Los emisores son asignados por cuartel, de modo que si un equipo "A" que ha finalizado su faena apoya a otro equipo "B" (otro cuartel) debe utilizar los emisores asignados al cuartel en el que presta apoyo, es decir emisores del cuartel "B" (y no los que le hayan sobrado del cuartel A).
 - Recordar que si falta una planta, ese espacio debe contabilizarse, ya que la feromona debe actuar sobre una superficie determinada (por ejemplo: 28 m² aproximadamente Rak 2 plus y 20 m² Isonet L).
 - Recordar que si falta una o más plantas y en ella corresponde instalar un emisor, éste se reubicará en la planta anterior o en la siguiente (o costado), pero no debe alterarse la contabilidad de las plantas iniciales. La planta que no existe se cuenta como si existiese.
 - En el caso que no se logre completar la instalación de emisores en un cuartel al término de la jornada, el encargado predial deberá dejar consignado en el "Plan de Instalación Emisores de Confusión Sexual" (anexo 2) indicando en qué hilera se terminó, en qué parte de la secuencia la instalación quedó pendiente y la fecha de término parcial. Lo anterior también debe quedar identificado físicamente en el predio.
- Deberá instalar toda la feromona en el campo (modalidad 100% SAG y la adquirida bajo el Sistema de Reparto Compartido) en los plazos establecidos

Departamento de Sanidad Vegetal, SubDepto. Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i> División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG	Pág. 18 de 45
---	---------------

por el SAG. Cumplir con la dosis mínima según las indicaciones del fabricante de la feromona.

- En el caso de los productores bajo el Sistema de Reparto Compartido, deberá adquirir e instalar por sus medios y de manera obligatoria, la cantidad de superficie indicada por el SAG.
- Deberán dar aviso al SAG antes del inicio de la instalación mediante correo electrónico, de manera presencial en las oficinas del SAG de su jurisdicción u otro medio comprobable.
- El productor o el responsable designado por éste, deberá firmar los documentos que genera la actividad (anexos 2, 4, 6, acta de fiscalización transversal).
- Durante la fiscalización debe contar con los medios de verificación de adquisición de la CS (guía de despacho, factura, boleta u otro antecedente formal).
- Mantener los envases vacíos de los ECS luego de su instalación en terreno para su posterior verificación por parte de los inspectores de terreno.
- Según los lineamientos definidos en la Estrategia del PNLb de cada temporada, deberá realizar tratamientos adicionales con insecticidas en los sectores que presentan CS instalada cuando corresponda.
- En los predios que hayan adquirido la técnica a costo propio, cumplir con la dosificación mínima especificada por el fabricante de la feromona para asegurar que el PNLb valide la instalación de ECS.

7. RESUMEN ACTIVIDADES PARA LA FISCALIZACIÓN DE INSTALACIÓN DE EMISORES DE CONFUSIÓN SEXUAL



8. FEROMONAS DISPONIBLES PARA LA CONFUSIÓN SEXUAL EN PREDIOS

El SAG ha autorizado para el control de la plaga diferentes feromonas, las cuales deberán ser instaladas/aplicadas en los predios en base a las Declaraciones de Eficacia emitidas por las empresas titulares de los productos y a las consideraciones entregadas por el Servicio en la Estrategia de la temporada en curso. Cualquiera sea la elección por parte del productor de la feromona a utilizar, se deberá mantener cubierta la superficie por un periodo no menor a 150 días, cuando se utilice la técnica de confusión sexual como la base del programa de control obligatorio. El detalle del uso de cada feromona está disponible en el Anexo 1. No se validarán programas de control en donde se use insecticidas intercalado con feromonas asperjables o viceversa, debido a que el SAG no cuenta con el respaldo técnico que garantice la eficacia de ambos plaguicidas con ese modo de uso. Un productor podrá usar métodos de control complementarios, siempre que el método de control principal contra *Lobesia botrana* esté basado en los términos que el SAG establece en la Estrategia de cada temporada.

Actualmente el Servicio tiene autorizados dispositivos Emisores de Confusión Sexual, (Isonet L, Brand Lure, Isonet LTT, CheckMatte Puffer LB, Cidetrak EGVM Meso, Rak 2 plus, Rak 2 ultra, Splat Lobesia, Checkmate LB) y Feromonas Asperjables (CheckMatte LB-F, LOBESIA PRO SPRAY) para el control de *Lobesia botrana*, las cuales deberán utilizarse según las especificaciones técnicas descritas en las respectivas declaraciones de eficacia (publicadas en la página web del Servicio). Cualquiera sea la elección por parte del productor, se deberá mantener cubierta la superficie por un periodo no menor a 150 días, cuando se utilice la técnica de confusión sexual como la base del programa de control obligatorio.

ANEXO 1: Feromonas disponibles para la Confusión Sexual en predios.

1. Isonet L

Emisor de feromona sexual sintética constituido por un doble tubo de polietileno, en uno de los cuales presenta un alambre de aluminio que le da cierta rigidez y permite su instalación en el campo; mientras que en el otro tubo, está incorporada la feromona, la que es liberada paulatinamente al ambiente. La dosis mínima de instalación en campo por superficie es de 500 unidades por hectárea, con una duración de 180 días aproximadamente. Isonet L posee registro para ser utilizado en vid (uva de mesa, uva para pisco y uva vinífera), arándano y ciruelo.

1.1. Instalación en predios de vid

Los emisores deben quedar ubicados sobre la altura de la fruta o lo más alto posible dentro de la canopia, en el pitón o cargador (Figura 1) evitando dejarlos demasiado ajustado y/o expuestos directamente al sol, ya que esto podría provocar una emisión abrupta de la feromona. El emisor deberá ser instalado realizando solo un giro, para no entorpecer la emisión de la feromona. Tampoco se deben dejar muy holgados porque con las aplicaciones de plaguicidas los emisores se podrían salir. No se podrá colocar el emisor en el alambre, ni en la misma planta donde hay una trampa (Figura 2).

Figura 1. Instalación correcta de emisores en vid.



Figura 2. Forma incorrecta de instalación de Isonet L.



1.2. Instalación en predios de arándano

Los emisores deberán ser instalados en el sector más alto del arbusto, tratando siempre que esté por sobre la altura de la fruta, en la madera del año o del año anterior de la plata, quedando dentro de la vegetación y evitando su exposición directa al sol. Con el fin que quede firme en el arbusto, colgar el emisor en la bifurcación de las ramillas más gruesas.

Figura 3. Instalación de emisores en plantas de arándano.



1.3 Instalación en predios de ciruelo

Los emisores deberán ser instalados en la parte más alta del tercio superior de la planta, tratando siempre que esté por sobre la altura de la fruta, en la madera del año o del año anterior de la planta, quedando dentro de la vegetación y evitando su exposición directa al sol.

2. Rak 2 plus

Emisor de feromona sexual sintética del tipo mosquetón, que contiene una carga teórica de 350 mg. de feromona. La dosis de instalación por hectárea es de 350 emisores, con una duración aproximada de 180 días aproximadamente. Rak 2 plus puede ser utilizado en huertos de uva de mesa, uva para pisco, uva vinífera y ciruelo.

2.1 Instalación en predios de vid:

Por el diseño del emisor, la instalación de Rak 2 plus se puede realizar directamente en el alambre, pitón o en el cargador, evitando dejarlos demasiado ajustado y/o expuestos directamente al sol (Figura 4). No colocar emisores en la misma planta donde ya hay instalada una trampa de *Lobesia botrana*.

Figura 4. Instalación de emisores Rak 2 plus en vides.



2.2 Instalación en ciruelos:

Los emisores deberán ubicarse de forma uniforme dentro del huerto de ciruelos, siendo instalados sobre las ramas, lo más alto posible, tratando siempre que estén por sobre la altura de la fruta, en la madera del año o del año anterior y quedando dentro de la canopia.

3. Rak 2 ultra

Emisor de feromona el cual se utiliza en una dosis de 350 emisores por hectárea, lo que otorga un período de protección de 180 días aproximadamente. Los emisores deberán ser ubicados en las plantas, instalados a mano sobre las ramas o los alambres, dependiendo de las restricciones establecidas en la etiqueta del producto y/o los países de destino de la producción. Puede ser utilizado en vid de mesa, vinífera y pisco y también en las especies de ciruelo japonés y europeo.

4. Checkmate Puffer Lb

El dispositivo de feromona consta de un gabinete plástico apto para uso a la intemperie. Es alimentado por pilas que acciona la válvula de una lata de aerosol contenida dentro del gabinete que contiene la feromona. El dispositivo apropiadamente programado, emitirá feromona utilizando una dosis mínima de 2,5 y máxima de 4 emisores por hectárea. El producto CheckMate® Puffer® Lb proporciona un período de protección de más de 200 días y puede ser utilizado en vid (uva de mesa, uva para pisco y uva vinífera), arándano y ciruelo.

Para todas las especies en que sean utilizados, los emisores deberán ser ubicados en el tercio superior o incluso ligeramente por encima de las plantas, mediante la estructura del huerto o con postes específicos para este fin, de manera que el orificio de salida de feromona quede libre de vegetación u otro obstáculo durante toda la temporada.

5. Cidetrak EGVM Meso

Este emisor de feromona sintética debe ser utilizado en una dosis mínima de 80 emisores por hectárea, entregando un período de protección de 180 días aproximadamente. Puede ser utilizado en vid (uva de mesa, uva para pisco y uva vinífera), arándano y ciruelo. Los emisores deben ser colgados del gancho

entregado para este efecto en los alambres superiores de la espaldera o en la madera de las parras conducidas en parrón, quedando dentro de la vegetación y evitando su exposición directa al sol. Reforzar los bordes, especialmente los sectores desde donde proviene el viento.

6. Isonet LTT

Este emisor de feromona sintética debe ser utilizado en dosis mínima de 250 emisores por hectárea, con un período de protección de 180 días aproximadamente. Puede ser utilizado en vid (uva de mesa, uva para pisco y uva vinífera), arándano y ciruelo. Los emisores deben ser ubicados en la planta a la altura de la fruta, tratando siempre que estén por encima de la altura de la fruta según el sistema de conducción, lo más alto posible, en la madera del año o del año anterior, quedando dentro de la canopia y evitando su exposición directa al sol. En lo posible reforzar los bordes, especialmente los sectores desde donde proviene y predomina el viento.

7. Checkmate Lb-F

Corresponde a una feromona sintética en una formulación de suspensión encapsulada (CS) para ser aplicada vía aspersión foliar y puede ser utilizado en vid (uva de mesa, uva para pisco y uva vinífera), arándano y ciruelo. Debe ser aplicado antes del inicio del vuelo de la generación invernante, considerando una dosis mínima de 63,7 cc/ha. Para cubrir toda la temporada realizar aplicaciones a intervalos de 21 días. Utilizar un mojamiento de 100-500 L/ha de agua dependiendo del follaje. En lo posible reforzar los bordes, especialmente los sectores desde donde proviene el viento.

8. Brand Lure-Feromate

Emisor de feromona sexual sintética constituido por un doble tubo de polietileno, en uno de los cuales presenta un alambre de aluminio que le da cierta rigidez y permite su instalación en el campo; mientras que en el otro tubo, está incorporada la feromona, la que es liberada paulatinamente al ambiente. La dosis mínima de instalación en campo es de 550 unidades por hectárea, con una duración de 150 días aproximadamente. Brand Lure posee registro para ser utilizado en vid (vid de mesa y vinífera), arándano y ciruelo.

Los emisores deben ser distribuidos de manera uniforme dentro del huerto según densidad de plantación. Se recomienda reforzar los bordes del huerto, evitar enrollar los emisores en los alambres, dar dos vueltas y media de manera de

asegurar su fijación a la planta, no apretar excesivamente, no dejarlos expuestos al sol.

9. Splat Lobesia

Feromona sintética de formulación emulsión acuosa compuesta por aceites, cera y agua. Su uso está autorizado para vides, arándanos y ciruelos. La cantidad recomendada para el control de *Lobesia botrana* es 1 kg por hectárea distribuido en 1.000 puntos por hectárea, ofreciendo un periodo de protección de al menos 50 días post aplicación.

Figura 5. Herramienta para aplicar la porción de Splat Lobesia (izquierda). Splat Lobesia recién aplicado en la madera de la vid (derecha)



10. Checkmate LB

Feromona vaporable la cual se instala en campo en una dosis de 250 emisores por hectarea, lo que otorga un periodo de protección de 180 días. Los emisores deberán ser ubicados en las plantas de vides y ciruelos, colgados en los brotes de la temporada o madera de un año, al interior de la canopia, idealmente sobre la altura de la fruta dependiendo del sistema de conducción y de las restricciones establecidas en la etiqueta del producto y/o los países de destino de la producción. En arándanos, los emisores deberán ser colgados en los brotes en el tercio superior de los arbustos, dependiendo de las restricciones establecidas en la etiqueta del producto y/o los países de destino de la producción. En todas las especies se debe evitar instalar los emisores en los alambres, apretar en exceso o dejarlos expuestos directamente al sol.

Departamento de Sanidad Vegetal, SubDepto. Programa Nacional de *Lobesia botrana*
División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG

Pág. 27 de 45

11. LOBESIA PRO SPRAY

Lobesia Pro Spray® es una feromona asperjable, para el control de *Lobesia botrana* que se aplica vía aspersión foliar pudiendo ser usado en vides, arándanos y ciruelos. Puede ser aplicado, de 3 a 5 veces durante la temporada, considerando una dosis de un litro por hectárea, desde antes de la brotación hasta la cosecha. Las aplicaciones deben realizarse previamente al inicio de cada generación; pudiendo repetirse a los quince días en caso de que la presión de plaga sea elevada. Su aplicación debe realizarse mediante un mojamiento de 250 L/ha de agua con aplicaciones a volumen ultra bajo (ULV). Al inicio de la brotación debe utilizarse un menor volumen y el superior cuando tenga un mayor follaje. Nunca se debe aplicar Lobesia Pro Spray® al punto de escurrimiento. La aplicación debe dirigirse al follaje y/o racimos esto, dependiendo de las restricciones establecidas en la etiqueta del producto y/o los países de destino de la producción.

Departamento de Sanidad Vegetal, SubDepto. Programa Nacional de *Lobesia botrana*
División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG

Pág. 28 de 45

ANEXO 2: Acta de entrega de ECS para el control de *Lobesia botrana*.

ACTA DE ENTREGA DE EMISORES DE CONFUSIÓN SEXUAL PARA EL CONTROL DE *Lobesia botrana*

CSG POZO

En el marco del Programa Nacional de *Lobesia botrana*, según el Decreto Ley 3.657 de 1980 sobre Protección Agrícola, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) por medio de la Resolución Externa N° 5.016 y sus modificaciones, la Resolución Regional N° y en conformidad con la estrategia establecida para la temporada 2021-2022, se ha diligenciado la ejecución de medidas fitosanitarias en el área de control, entre las que se incluyen utilizar Emisores de Confusión Sexual (ECS).

A través del presente documento se formaliza la entrega de los Emisores de Confusión Sexual (Isomet L), a predios ubicados en áreas de control. El SAG hace entrega de los emisores al dueño, arrendatario o tenedor del predio de acuerdo al siguiente detalle:

FECHA DE ENTREGA:/...../20..... EN LA REGIÓN.....

RAZÓN SOCIAL:

PROVINCIA:

COMUNA:

RUT DE LA EMPRESA/PRODUCTOR (A):

RUT Y NOMBRE DE LA PERSONA QUE RETIRA/RECIBE EL PRODUCTO:

SISTEMA DE ENTREGA	100% SAG		SISTEMA DE REPARTO COMPARTIDO			
	VÍAS <input type="checkbox"/>	VID DE MESA <input type="checkbox"/>	ARÁNDANO <input type="checkbox"/>	FRUTAS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>
ESPECIE	C. europeo <input type="checkbox"/>	C. japonés <input type="checkbox"/>	FRUTAS (C. europeo, C. japonés)	otro/año	no aplica	
PACKS/EMISORES CS ENTREGADOS POR SAG						
REFUERZO PREDIOS MENORES 5 HA (ECS)						
SUPERFICIE CON ECS CUBIERTA POR EL SAG						
SUPERFICIE CON ECS COMPROMETIDA POR EL PRODUCTOR						
SUPERFICIE TOTAL POR ESPECIE						
SUPERFICIE TOTAL (HA) POR CSG						

OBSERVACIONES:

Se recuerda que la fecha límite para el retiro de la instalación de los emisores de confusión sexual es:

Adicionalmente se hace entrega de manera presencial o vía correo electrónico de:

- Hoja de Seguridad Manual para el uso e instalación de emisores Deberes y responsabilidades del productor

FIRMA DEL RECEPTOR
RECIBE CONFORME

NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA

Instrucciones generales para completar el Anexo 2:

- Incluir el número de resolución regional vigente.
- En el cuadro, para predios con asignación al 100%, incluir el número de emisores a asignar (no el número de packs), el número de emisores asignados para el refuerzo, la superficie con ECS cubierta por el SAG, la superficie total por especie y la superficie total (ha) por CSG.

Ejemplo: predio cuenta con 0,5 ha de vid vinífera y 0,1 ha de arándano.

SISTEMA DE ENTREGA	100% SAG	
	Vías <input checked="" type="checkbox"/>	Arándano <input checked="" type="checkbox"/>
ESPECIE	Vid de Mesa <input type="checkbox"/>	C. japonés <input type="checkbox"/>
PACKS/EMISORES CS ENTREGADOS POR SAG	250	50
REFUERZO PREDIOS MENORES 5 HA (ECS)	13	3
SUPERFICIE CON ECS CUBIERTA POR EL SAG	0,5	0,1
SUPERFICIE CON ECS COMPROMETIDA POR EL PRODUCTOR		
SUPERFICIE TOTAL POR ESPECIE	0,5	0,1
SUPERFICIE TOTAL (HA) POR CSG	0,6	

- Para dar orden al cuadro donde se plasma la información, en el caso de predios con asignación al 100% que presenten más de una especie, se podrá completar la casilla al costado derecho de cada especie con un número. En las celdas más abajo se completará la información de la especie que asignamos el número 1 hacia abajo, lo mismo para la especie que se asignen los números sucesivos.
- En aquellas viñas con asignación 100% SAG sobre 5 ha se anotará el número de pack (no el número de emisores), ya que se asignan packs cerrados.
- Para predios pertenecientes al Sistema de Reparto Compartido, dependiendo de la superficie total del predio, se deberá marcar el porcentaje de asignación correspondiente. Se anotará el número de packs (valor entero, no el número de emisores) entregados por SAG, en la superficie comprometida por el productor se incluirá el valor real de superficie a cubrir (con decimales cuando corresponda) descontando los packs entregados por SAG. En la superficie total por especie se anotará la superficie real a cubrir con confusión sexual por especie (con decimales cuando corresponda).

Ejemplo: predio posee 2,4 ha de ciruelo japonés y 6,57 ha de vid vinífera. De acuerdo a lo establecido para realizar los cálculos de asignación, este predio recibirá emisores para cubrir el 100% de la superficie de vid y feromona para

Instrucciones generales para completar el Anexo 4

- Incluir el número de resolución regional vigente.
- Siguiendo con el ejemplo del anexo 3, un predio que presenta 6,57 ha de vid vinífera y 2,4 ha de ciruelo, la información se completará de la siguiente manera:

ESPECIE	VID VINIFERA	VID MESA	CIRUELO EUROPEO	CIRUELO JAPONÉS	ARBANDANO	TOTAL
SAG	Nº TOTAL DE PACK/EMISORES ENTREGADOS	7		1		
	Nº TOTAL DE PACK INSTALADOS	7		1		
	Nº EMISORES INSTALADOS	3.285+215=3.500		500		
	PACK/EMISORES DEVUELTOS	-		-		
	SUPERFICIE REAL CON ECS CUBIERTA	6,57		1		
PRODUCTOR	Nº TOTAL DE PACK INSTALADOS	-		2		
	Nº EMISORES INSTALADOS	-		1.000		
	SUPERFICIE REAL CON ECS CUBIERTA	-		1,4		
	TIPO DE EMISOR INSTALADO (NOMBRE TÉCNICO O COMERCIAL)	-		lanet L		
	SUPERFICIE TOTAL POR ESPECIE CUBIERTA CON ECS	6,57		2,4		
SUPERFICIE REAL TOTAL (HA) POR CSG (SAG + PRODUCTOR)		8,97				

En la sección a completar con la parte adquirida con el productor, algunas especificaciones:

- En la celda Nº total de packs instalados: incluir lo adquirido por el productor.
- En la celda Nº de emisores instalados: Si el productor refuerza con más emisores que la dosis mínima exigida, se consignará el valor total de emisores instalados en la especie donde se encuentra el refuerzo. En el caso que el productor compre dos tipos distintos de emisores, anotar separado por un slash las cantidades correspondientes para incluir estos valores en Anexo 7.
- En la celda Superficie real con ECS cubierta: en el caso que el productor compre dos tipos distintos de emisores, anotar separado por un slash las cantidades correspondientes para incluir estos valores en Anexo 7.

Departamento de Sanidad Vegetal, Sub Depto. Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i> División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG	Pág. 35 de 45
--	---------------

- En la celda Tipo de emisor instalado: identificar el nombre comercial de los emisores separado por un slash cuando se hayan instalado más de un tipo de emisor.
- Para predios con entrega al 100% considerar que se completará sólo la parte donde el SAG asigna. De esta forma, se anotará la información de número de emisores entregados, número de emisores instalados, emisores devueltos. Incluir los emisores para el refuerzo en la misma celda separado con un slash.

ANEXO 5: Control de inventario Confusión Sexual.

Debido a los hallazgos que auditoría interna del SAG ha detectado en sus visitas a las regiones Metropolitana y O'Higgins, es de suma importancia implementar el siguiente control de inventario de la confusión sexual. En el caso de que, producto de las fiscalizaciones realizadas por la Contraloría General de la República en cada Región, se haya emitido una directriz particular al respecto, la Región deberá seguir estas instrucciones, de manera de respetar los compromisos adquiridos con la entidad.

Para una correcta implantación de esta nueva e importante medida, se debe tener en consideración:

- La responsabilidad del stock corresponde al Encargado de Protección Agrícola-Forestal y Semillas. Podrá designar a un Encargado responsable del stock a nivel Regional y/o sectorial, pero la responsabilidad será siempre del Encargado de Protección Agrícola-Forestal y Semillas.
- Dada esta situación, en la Región/Sector se podrá mantener o nombrar a un encargado responsable del stock de CS (bodeguero) en cada lugar o bodega donde existan insumos del PNLb, en el caso de la Confusión Sexual por al menos 2 meses, periodo dentro del cual se instala la Confusión Sexual. El encargado del Stock de CS debe ser uno, lo podrán ayudar, pero el que debe llevar el registro de los datos debe ser siempre el mismo.

Planillas que se utilizarán para el control de inventario de la Confusión Sexual:

Supervisor PNLb

- **Control de inventario de Confusión Sexual PNLb:** planilla Excel la cual se maneja electrónicamente en un computador donde se detalla cada ingreso y salida de la confusión sexual regional o sectorial, el stock regional, entre otros. La información se construye en base al registro de entradas y salidas elaborado por el Encargado de stock de CS.
- **Hojas de requerimientos:** planillas impresas en donde se detallan la cantidad de emisores que salen de la región, emisores asignados a cada predio, la persona que retira de la bodega el material y en caso de existir devoluciones posteriores, se detallaran los difusores devueltos por predio. Se deben tener 2 copias impresas de este documento, una queda impresa en

Departamento de Sanidad Vegetal, SubDepto. Programa Nacional de Lobesia botrana División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG	Pág. 37 de 45
--	---------------

manos del Supervisor en una carpeta para este propósito y la otra es llevada al bodeguero, que la deberá almacenar en una carpeta para este propósito.

Encargado de stock de CS:

- **Registro de entradas y salidas de la bodega:** Archivo Excel en donde se detallan, el número del requerimiento, la fecha de salida del material, la persona que lo retira, la cantidad de emisores entregados diariamente, las devoluciones hacia la bodega y el stock regional.
- **Hojas de requerimientos:** Papel impreso elaborado por el Supervisor PNLb, el cual es entregado por él para que el Encargado de stock de CS haga la entrega correspondiente. El encargado responsable del stock de CS (bodeguero) debe almacenar en una carpeta la totalidad de los requerimientos que reciba.

Desarrollo de la actividad propiamente tal:

- 1) El inventario comienza a funcionar desde el momento que la empresa que se adjudica la licitación de las feromonas de Confusión Sexual, hace entrega en la región de los emisores. Este dato se debe ingresar en las hojas Excel de nombres "CONTROL DIARIO INVENTARIO CS" y "REGISTRO DE ENTRADAS Y SALIDAS" las cuales están a cargo del Encargado de Protección Agrícola-Forestal y Semillas y del Encargado responsable del stock de CS (bodeguero), respectivamente. El inventario finaliza cuando toda la confusión sexual asignada por Región se encuentra instalada y cuadrada.
- 2) El Supervisor PNLb (o subrogante), diariamente o cuando quiera retirar material de la bodega, tendrá que realizar un requerimiento al Encargado responsable del stock de CS (bodeguero) para retirar los insumos requeridos. Para cada requerimiento, el Supervisor PNLb deberá imprimir dos copias, una quedará en sus manos en una carpeta destinada para este propósito y la otra copia tendrá que llevarse al Encargado responsable del stock de CS (bodeguero), el cual la almacenará en otra carpeta destinada para este propósito. Ambas copias tienen que estar firmadas para acreditar la efectiva entrega de los insumos.
- 3) El Encargado responsable del stock de CS (bodeguero), luego de recibir el requerimiento hará la entrega al Supervisor PNLb o en su defecto al inspector que llega con el requerimiento. Este registro de salida desde la bodega, la debe anotar en la planilla Excel de nombre "REGISTRO DE ENTRADAS Y SALIDAS".

Departamento de Sanidad Vegetal, SubDepto. Programa Nacional de Lobesia botrana División Protección Agrícola-Forestal y Semillas, SAG	Pág. 38 de 45
--	---------------

- 4) Paralelamente el Supervisor PNLb, tendrá que registrar en la hoja Excel de nombre "CONTROL DIARIO INVENTARIO CS" las salidas generadas por sus requerimientos.
- 5) Por medio de este acto, el Supervisor PNLb (o Subrogante) se hará responsable del retiro de la confusión sexual desde la bodega y posteriormente distribuirá a su gente los insumos para que se lleven a los lugares de instalación o uso.
- 6) En caso de devoluciones, el Supervisor PNLb (o subrogante) deberá buscar en la carpeta de los requerimientos, el requerimiento del predio que está haciendo la devolución, y deberá escribir a mano, la fecha de la devolución, el número de difusores devueltos por predio y los otros datos solicitados. Luego se dirigirá a la bodega con el material y nuevamente en la carpeta de requerimientos del Encargado responsable del stock de CS (bodeguero) anotará la fecha de la devolución, la cantidad de difusores devueltos por predio, etc., en el requerimiento correspondiente. Nuevamente el Supervisor PNLb deberá firmar la devolución en la casilla correspondiente.
- 7) Tanto el Supervisor PNLb como el Encargado responsable del stock de CS (bodeguero), tendrán que registrar en nuevo ingreso de los difusores devueltos en las planillas Excel de nombre "CONTROL DIARIO INVENTARIO CS" y "REGISTRO DE ENTRADAS Y SALIDAS" y calcular el nuevo stock o saldo.
- 8) La información de ambas planillas, "CONTROL DIARIO INVENTARIO CS" y "REGISTRO DE ENTRADAS Y SALIDAS" debe ser coincidente. Cada viernes se deberá hacer un arqueo de la información. Se verificará que los datos coincidan y en caso de existir algún error, se deberá proceder a corregirlo.

Ejemplo de requerimiento diario:

SE IMPRIMEN 2 COPIAS DE CADA REQUERIMIENTO, UNA QUEDA EN LA CARPETA DEL COORDINADOR DE LA CONFUSIÓN SEXUAL REGIONAL Y EL OTRO SE ENTREGA AL BODEGUERO QUE LO GUARDA EN UNA CARPETA DESTINADA PARA ESTE FIN

REQUERIMIENTOS DE CONFUSIÓN SEXUAL			
ENTREGA		DEVOLUCIÓN	
Fecha del requerimiento	15-10-2010		22-05-2010
Número del requerimiento	1		1
Nombre del solicitante	Ignacio D. Priego		Ignacio D. Priego
Datos solicitante	12-252-2659		12-252-2659
Número de emisoras y C.S.G	500	13507985	10
	500	13509835	0
	500	13259874	30
Total de emisoras	1.500		40
Especies	vid, arándano		vid
Firma del que solicita			

Considerar que se pueden agregar más CSG por número de requerimiento.

Ejemplo de Planilla Excel "CONTROL DIARIO INVENTARIO CS"

CONTROL DE INVENTARIO CONFUSIÓN SEXUAL POOLS						
PRODUCTO: Difusores de Confusión Sexual						
BODEGA: SOPHORAS XXXXX, Región Metropolitana.						
N°	FECHA	MOVIMIENTO				CANTIDAD (Unidad)
		Detalle	Proveedor	N° Guía de despacho o Factura	Rut	
				ENTRADA		
1	15-09-2010	Entrada Difusores de Confusión Sexual BASF	BASF	98625321	83.205.4689-9	1.000.000
2	19-09-2010	Traslado desde Oficina Rancagua a Oficina San Fernando		986215421		
3	19-09-2010	Entrada de Difusores desde SAG a Predios y Casas				
4	19-09-2010	Entrada de Difusores desde SAG a Predios y Casas				
5	21-09-2010	Entrada de Difusores desde SAG a Predios y Casas				
6	23-09-2010	Devolución de Difusores de predios				40

CONTROL DE INVENTARIO CONFUSIÓN SEXUAL PCOLB							
REGISTRO DE ENTRADAS Y SALIDAS DE LA BODEGA DIARIAS							
PRODUCTO: EMISORES DE CONFUSIÓN SEXUAL							
FECHA	N° REQUERIMIENTO	NOMBRE COMPLETO DEL QUE RETIRA O DEVUELVE	INGRESOS DE EMISORES	SALIDAS DE EMISORES	TOTAL SALIDA DIARIA	TOTAL DEVOLUCIÓN DIARIA	STOCK O SALDO
06-05-2010	NC	BASE	1 000 000				1.000.000
16-05-2010	1	IGNACIO DONOSO		1.500			
16-05-2010	2	MAURICIO TAPIA PEÑA		30.000			
					30.000		970.000
18-05-2010	3	IGNACIO DONOSO		18.500	18.500		951.500
21-05-2010	4	MAURICIO TAPIA PEÑA		55.000	55.000		896.500
23-05-2010	1	IGNACIO DONOSO	30			30	866.500
23-05-2010	2	MAURICIO TAPIA PEÑA	10			10	856.500

ANEXO 6: Listado de Verificación del cumplimiento de predios con CS.

LISTADO DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE PREDIOS CON CONFUSIÓN SEXUAL
PROGRAMA NACIONAL Lobesia botrana

PREDIO N°: _____

Código CS:		Predio	
Rolero Social		España	
Nombre Predio			
Nombre Responsable		Provincia	
Comuna		Comuna	

ASPECTOS A CONSIDERAR	CUMPLIDA		NO CUMPLIDA
	SI	NO	
1. Presenta documento que acredite la compra de la Confusión Sexual (guía de despacho o factura).			
2. Resguarda los Emisores de Confusión Sexual hasta su utilización en un lugar fresco y seco.			
3. Cuenta con plan de instalación para todos los cuarteles donde se disponga los ECO.			
4. Se ajusta a plan de instalación con datos mínimos por hectárea en todos los cuarteles de acuerdo a lo establecido por el SAG y al tipo de emisor utilizado.			
5. Personal utiliza Emisores de Confusión Sexual utilizando guantes.			
6. Productor ejecuta distribución correcta de los ECO en los cuarteles superando de acuerdo al plan de instalación.			
7. Existe una correcta instalación del ECO en la plantarbol de acuerdo a la especie y tipo de emisor.			
8. Finaliza la instalación de los ECO en todos los cuarteles antes de la fecha límite definida por SAG.			
9. Mantiene envases para su ventilación.			
10. N° de envases revisados			
11. Porcentaje de avance de instalación.			
12. Cuarteles revisados			
Observaciones:			

Nombre y firma responsable

Nombre y firma Inspector SAG

ANEXO 7. Excel de Confusión Sexual.

EMISORES DE CONFUSIÓN SEXUAL (ECS) ENTREGADOS POR SAG											
CSB	REGION	PRODUCTOR	NOMBRE DEL PREDIO	COMUNA	PROVINCIA	ESPECIE	SISTEMA DE ENTREGA: SPC, BUD O PROPIO	HA REAL CUBIERTA	N° DE EMISORES ENTREGADOS/ ESPECIE	N° ECS INSTALADO S/ ESPECIE	N° DE ECS REFUERZO INSTALADO S/ ESPECIE
23282	VALPARAISO	PATRICIO COLUQUE	COMPTO	LOS ANDES	SANFELPE	VO DE MESA	100	1,70	80	80	40
23284	MAULE	FABELA CEPEDA	PARCELAS	TALCA	TALCA	VO UNIFERA	100	4,00	2.000	2000	100
23284	MAULE	FABELA CEPEDA	PARCELAS	TALCA	TALCA	AFANZANO	SPIC	2,00	1.000	1.000	
24289	CHIGCHIN	MARCELA DALSGA	PARCELA EL ALCA	RANCAGUA	CACHAPOAL	CRUCLO JAPONÉS	PROPIO				
23222	METROPOLITANA	JUANROJAS	PARCELA 1	QUIN	MAPO	VO UNIFERA	100	7,20	4.000	2000	400

Continuación tabla:

ECS ADQUIRIDOS POR PRODUCTOR											
TIPO DE EMISORES INSTALADO	HA REAL CUBIERTA	N° ECS INSTALADO S/ ESPECIE	TIPO DE EMISORES BAK 2 PLUS	HA REAL CUBIERTA	N° ECS INSTALADO S/ ESPECIE	TIPO DE EMISORES INSTALADO S/ BAK 2 ULTRA	HA REAL CUBIERTA	N° ECS INSTALADO S/ ESPECIE	TIPO DE EMISORES INSTALADOS CIBETHAK LGVM MESO	HA REAL CUBIERTA	N° ECS INSTALADO S/ ESPECIE
BNET-L	100	500							CIBETHAK LGVM MESO	100	90

INSTRUCTIVO

VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE EMISORES DE CONFUSIÓN SEXUAL

PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana*

ECS ADQUIRIDOS POR PRODUCTOR											
N° ECS INSTALADO S/ ESPECIE	TIPO DE EMISORES INSTALADOS BRAND LURE-FEROMATE	HA REAL CUBIERTA	N° ECS INSTALADO S/ ESPECIE	TIPO DE EMISORES INSTALADOS CHECKMAT E PREFER	HA REAL CUBIERTA	N° ECS/ DISPOSITIVOS INSTALADOS S/ ESPECIE	TIPO DE EMISORES INSTALADOS CHECKMAT E LB	HA REAL CUBIERTA	N° ECS INSTALADO S/ ESPECIE	SUPERFICIE REAL CON CS POR ESPECIE (HA) ACOSTE	SUPERFICIE TOTAL CON CONFUSIÓN SEXUAL POR ESPECIE (HA)
										1,00	1,21
80										1,00	1,00
	BRAND LURE FEROMATE	8,20	8,90							8,20	9,20
										1,00	7,20

FECHAS DE LA INSTALACIÓN REAL DE LA CS			FECHAS DE ACTAS ENTREGADAS A CADA PREDIO				SUPERVISOR	ADC	
FECHA DE INSTALACIÓN	TERMINO DE LA INSTALACIÓN ECS ENTREGADOS POR SAG	TERMINO DE LA INSTALACIÓN ECS ADQUIRIDOS POR PRODUCTOR	1ª ACTA ENTREGA Y OBLIGACIONES EN LA INSTALACIÓN Y USO DE EMISORES DE CS.	2ª ACTA ENTREGA Y OBLIGACIONES EN LA INSTALACIÓN Y USO DE EMISORES DE CS.	3ª ACTA ENTREGA Y OBLIGACIONES EN LA INSTALACIÓN Y USO DE EMISORES DE CS.	ACTA DE CERRAMIENTO/ DEVOLUCIÓN DE EMISORES DE CS.	FECHAS DE SUPERVISIÓN DE LA INSTALACIÓN CS.	FECHA DE EMISIÓN ADC	N° DE ADC
19-08-2011	27-09-2015		18-06-2015			02-10-2015			
06-09-2010	10-01-2011								
10-01-2011	15-01-2011	10-09-2018							
09-09-2010		04-05-2016							
19-08-2012	19-08-2012								

- Pedro Antonio Elissetche Cruz - Director Regional (S) Región de Ñuble - Oficina Regional Ñuble
- Angélica Genoveva Vivallo Vivallo - Directora Regional Región de Antofagasta Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Antofagasta
- Iván Ramírez Delpín - Director Regional Región del Biobío Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Biobío
- Agneta Fabiola Hiche Meza - Directora Regional (S) Región de Arica y Parinacota Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Arica y Parinacota
- Fernando Robles Sierra - Director Regional (S) Región de Coquimbo Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Coquimbo
- Sergio Eduardo Gonzalez Alvarez - Jefe de Campaña Mosca Emergencia Mosca - Oficina Regional Metropolitana
- Jorge Daniel Hernández Real - Director Regional Servicio Agrícola y Ganadero Región Metropolitana de Santiago - Oficina Regional Metropolitana
- Gerardo Bernardo Otzen Martinic - Director Regional Región Magallanes y Antártica Chilena Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Magallanes
- Luis Fernando Pinochet Romero - Director Regional Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Maule
- Mei Siu Maggi Achu - Directora Regional Región de Atacama - Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Atacama
- María Teresa Fernández Cabrera - Directora Regional Servicio Agrícola y Ganadero Región de La Araucanía - Oficina Regional Araucanía
- Luis Claudio Marcelo Rodríguez Fuentes - Director Regional Región de O'Higgins Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional O'Higgins
- Jorge Arnoldo Pérez Hechenleitner - Director Regional (S) Región Aysén Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Aysen
- Alfredo Arnulfo Fröhlich Albrecht - Director Regional Región de Tarapacá Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Tarapaca
- Jorge Octavio Oltra Comte - Director Regional Dirección Regional de Los Rios - Oficina Regional Los Rios
- Javier Araya Benavente - Director Regional (S) SAG Región de Valparaíso - Oficina Regional Valparaiso
- Luis Alfredo Paredes Noack - Director Regional (S) Región de Los Lagos - Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Los Lagos

División Protección Agrícola - Forestal y Semillas - Paseo Bulnes N° 140



El presente documento ha sido suscrito por medio de firma electrónica avanzada en los términos de la Ley 19.799
 Validar en:
<https://ceropapel.sag.gob.cl/validar/?key=111002064&hash=4da50>