

# Vigilancia Forestal *Lymantria dispar* Región del Bio Bio



**SAG**  
Ministerio de  
Agricultura

Gobierno de Chile

**Claudio Barrientos H.**  
**SAG Región del Biobio**  
**Junio 2019**

## ÁREA DE RIESGO VIGILANCIA FORESTAL – *Lymantria dispar*

El universo de las trampas corresponde a las áreas en peligro alrededor de los puertos donde llegan barcos procedentes de puertos con presencia de polilla gitana (Este de Rusia, Corea, Japón y China), o donde defina la Div. Protección Agrícola y Forestal del SAG Central.

Debe existir en este radio hospedantes de la plaga, de los cuales existen más de 600 especies reportadas, siendo los más susceptibles los géneros *Quercus*, *Populus*, *Salix*, *Tilia*, *Betula*, *Larix*, *Nothofagus* y *Malus*.

La Región del Biobío cuenta con 3 Puertos donde se recepcionan naves de las áreas en peligro: Puerto Coronel; San Vicente y Coronel.



# ÁREA DE RIESGO VIGILANCIA FORESTAL –*Lymantria dispar*

La densidad utilizada para la detección de polilla gitana, en las áreas definidas como áreas en peligro, será de 1 trampa/2,25 km<sup>2</sup>, correspondiente a un radio de 7 km alrededor del punto central del área en peligro (un puerto por ejemplo).

Posteriormente, superponer una red de celdas de 2,25 km<sup>2</sup>, y asignar los sitios de instalación en las cuatro esquinas de cada celda (cada 1.500 m) (Fig. N° 1), excepto en zonas cubiertas de agua, sin acceso terrestre o que sean debidamente justificadas.

Donde:

★: Puerto o punto de inicio del trampeo.

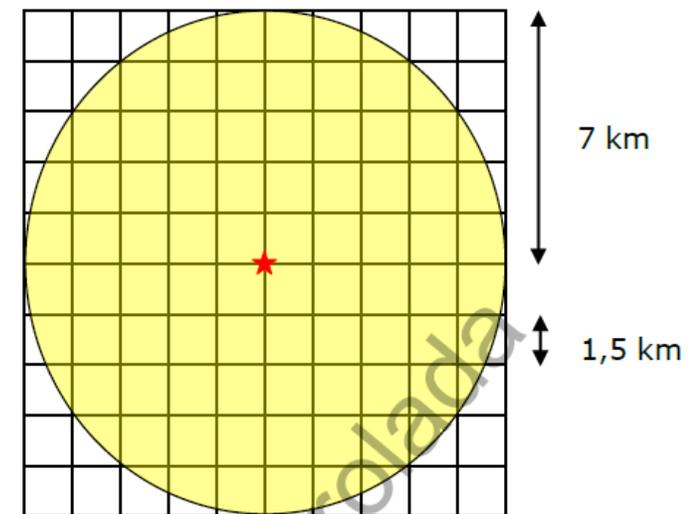
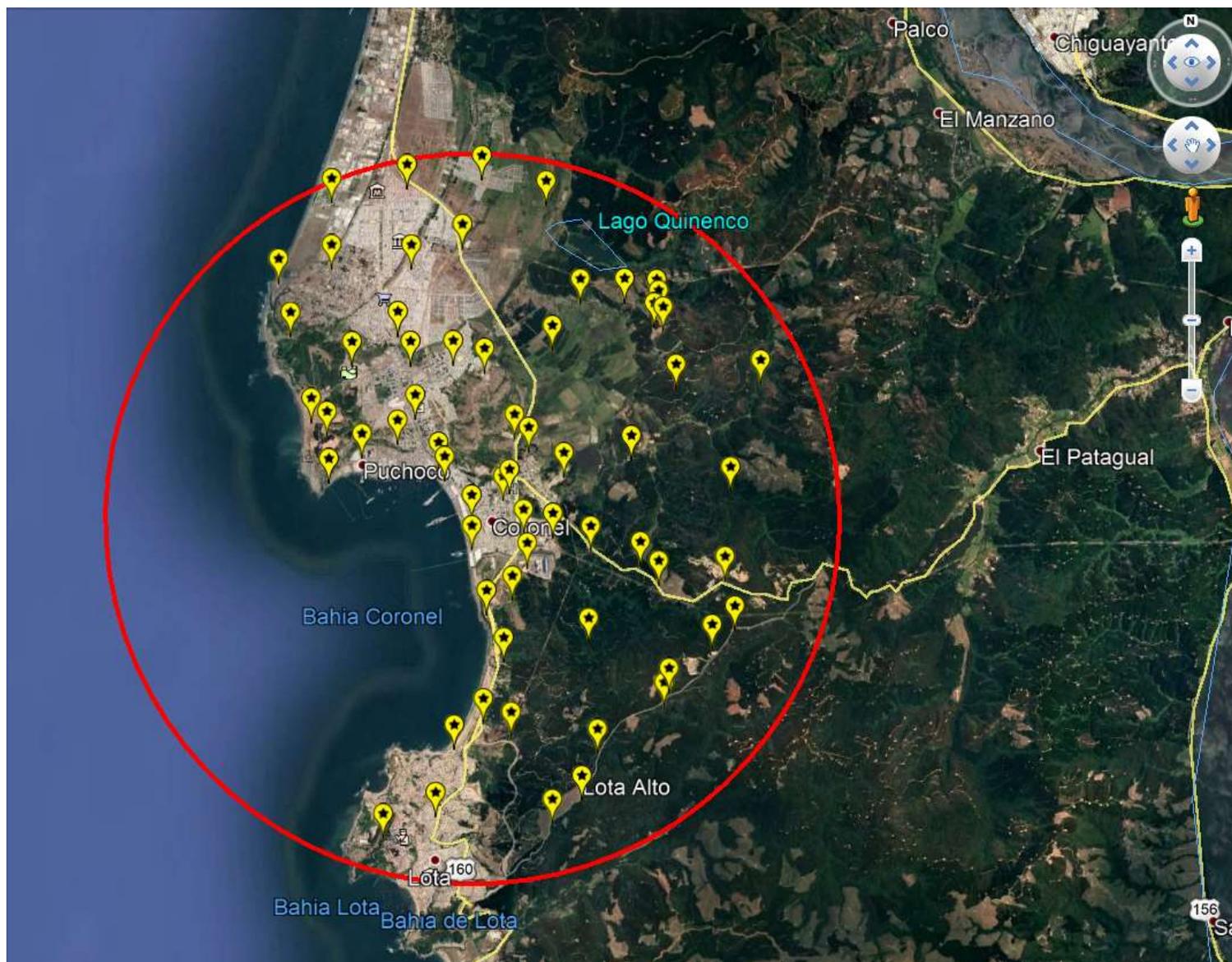


Figura N° 1: Esquema de distribución de las trampas.

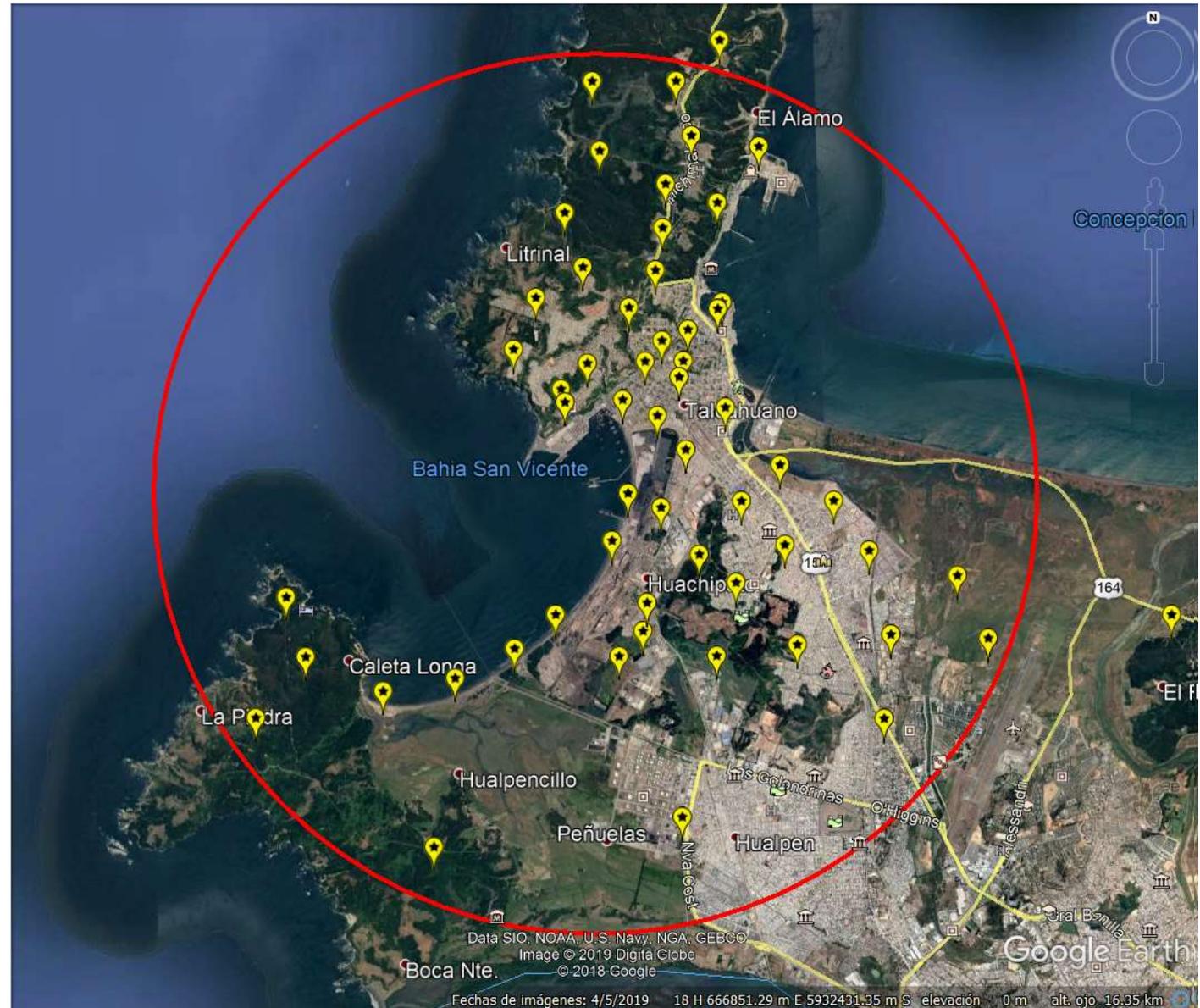
# VIGILANCIA FORESTAL – PUERTO CORONEL *Lymantria dispar*

Puerto	N° Trampas
Coronel	57
San Vicente	54
Lirquén	43
Total	154



# VIGILANCIA FORESTAL – PUERTO SAN VICENTE *Lymantria dispar*

Puerto	N° Trampas
Coronel	57
<b>San Vicente</b>	<b>54</b>
Lirquén	43
Total	154



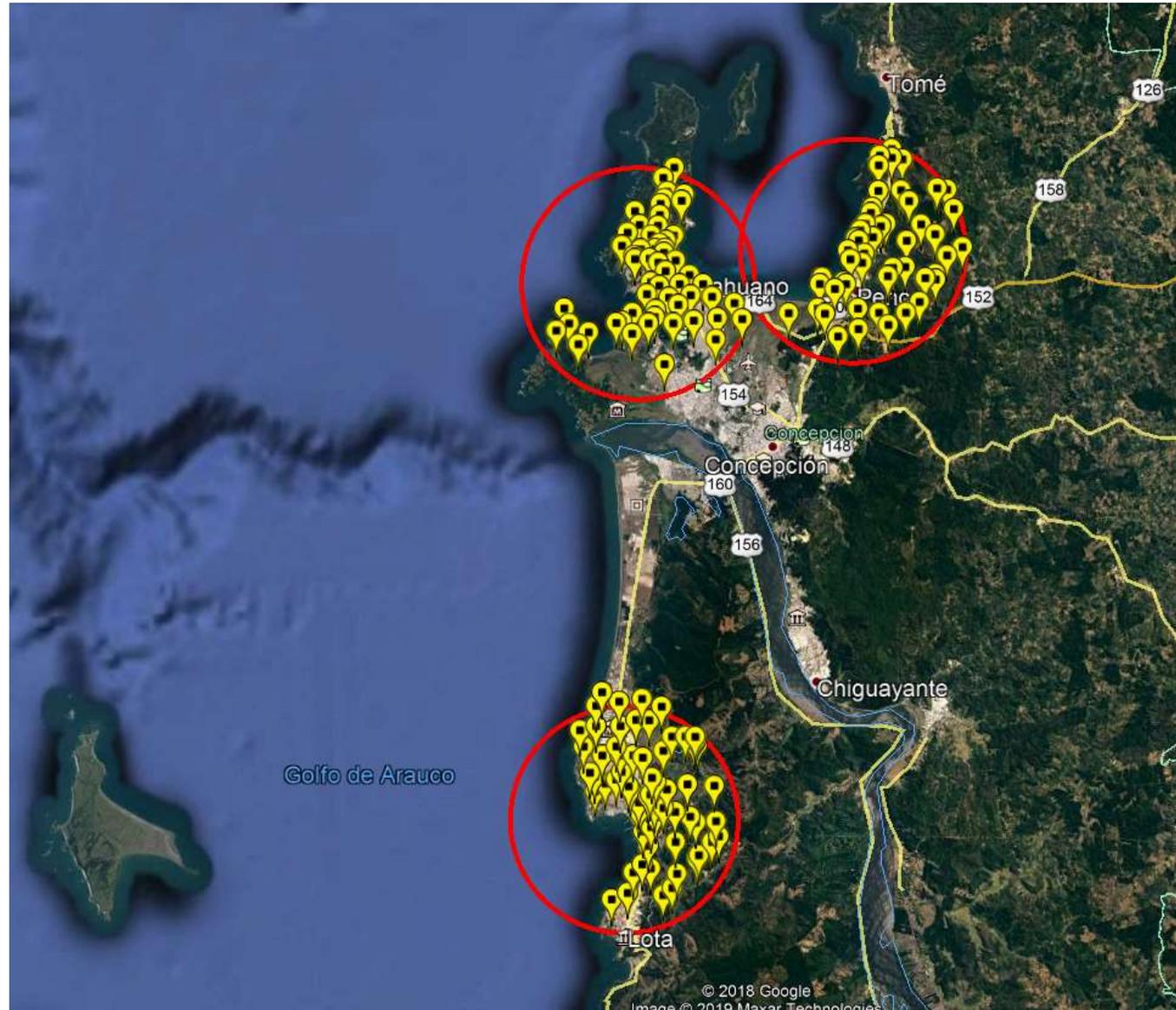
# VIGILANCIA FORESTAL – PUERTO LIRQUÉN *Lymantria dispar*

Puerto	N° Trampas
Coronel	57
San Vicente	54
<b>Lirquén</b>	<b>43</b>
Total	154



# VIGILANCIA FORESTAL – PUERTO LIRQUÉN *Lymantria dispar*

Puerto	N° Trampas
Coronel	57
San Vicente	54
Lirquén	43
<b>Total</b>	<b>154</b>



# VIGILANCIA FORESTAL – Hospederos Trampeo *Lymantria dispar*

La ubicación de las trampas deberá ser preferentemente en los siguientes lugares:

❑ En los bordes de áreas arboladas (parques, plazas, calles con árboles), cortinas cortavientos, plantaciones, etc.. Evitar áreas abiertas, sin presencia de árboles o arbustos.

❑ En patios o jardines arbolados de casas particulares.

❑ A lo largo de caminos, especialmente cerca de intersecciones. Que tengan buena visibilidad hacia ambos lados.

❑ En murallas de construcciones con fuentes de luz cercanas. En el interior de puertos, seleccionar el lugar anterior o postes de luz.



# VIGILANCIA FORESTAL – Hospederos Trampeo *Lymantria dispar*

La ubicación de las trampas NO RECOMENDABLES:

- Cerca de colegios, o cualquier sitio donde niños frecuentemente caminen o jueguen.
- Propiedades con perros agresivos, o donde los moradores habitualmente no se encuentren.
- Donde exista presencia de ganado.
- En postes con señales de utilidad pública, de teléfonos o de electricidad.



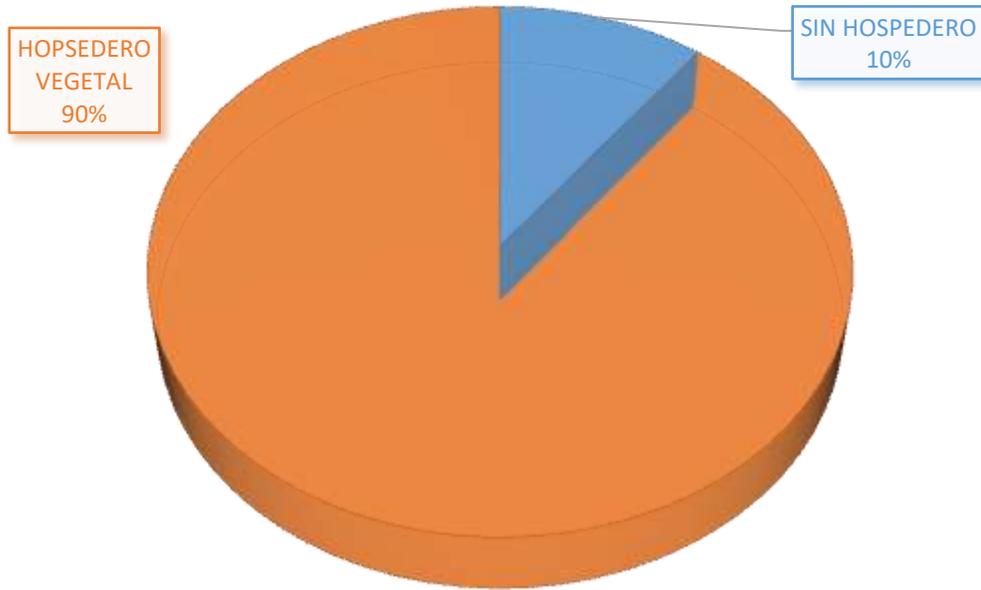
# VIGILANCIA FORESTAL – Hospederos Trampeo *Lymantria dispar*

Al colocar las trampas se debe considerar:

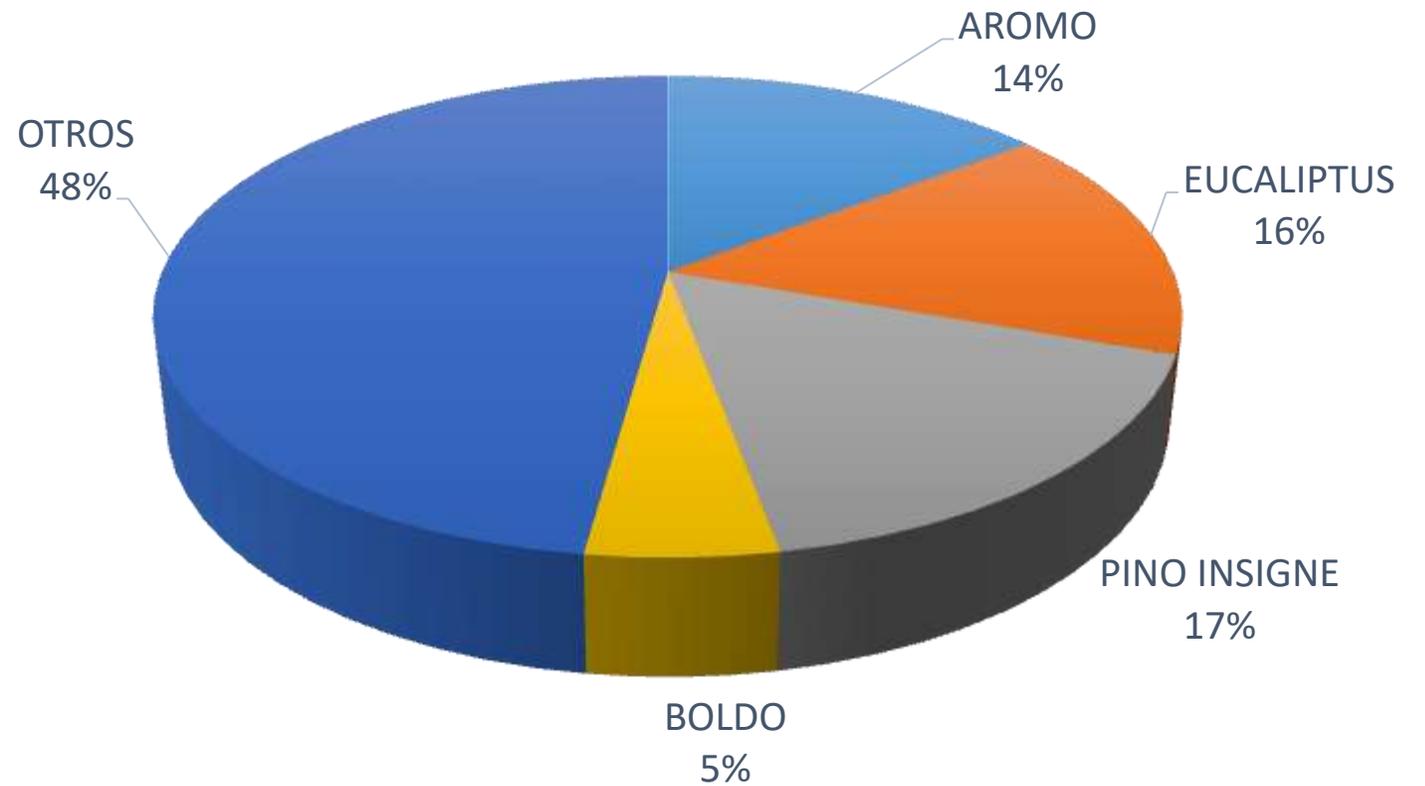
- El tipo de hospedero es de importancia secundaria frente a la selección del sitio. La feromona es el atrayente primario.
- El macho de polilla gitana, cuando se acerca a la fuente de atracción (feromona), se mueve sobre objetos verticales por su patrón de búsqueda de la hembra. Por tanto, seleccione el tronco de un árbol o arbusto grande cuando sea posible.
- Si el sitio de instalación es un árbol o arbusto, coloque la trampa, de tal forma que hojas o ramas no obstruyan la entrada.
- La trampa debe ser instalada de preferencia sobre 1.3 metros de altura. Cuidar que la trampa quede fuera del alcance de niños o animales.



# VIGILANCIA FORESTAL – Hospederos Trampeo *Lymantria dispar*



## Hospederos vegetales



# VIGILANCIA FORESTAL – Área Urbana *Lymantria dispar*



Especies forestales exóticas *Populus nigra*; *Bétula péndula*; *Acacia Melanoxylon*. *Chamaecyparis lawsoniana* y nativas como *Cryptocarya alba*.

# VIGILANCIA FORESTAL – Área interfaz y rural *Lymantria dispar*



Lota / Coronel: *Populus sp.* *Pinus radiata*, *Eucalyptus sp.*; *Aristotelia chilensis*

# VIGILANCIA FORESTAL – Área Urbana Encuestas *Lymantria dispar*



Instalación de Trampas en Hospederos vegetales o sin hospederos, en domicilios particulares o recintos industriales.

# VIGILANCIA FORESTAL – Área Urbana Encuestas *Lymantria dispar*



Instalación de Trampas en Hospederos vegetales o sin hospederos, en domicilios particulares o recintos industriales.

## VIGILANCIA FORESTAL – Trampeo *Lymantria dispar*



Instalación de Trampas en zonas rurales, principalmente en plantaciones de eucaliptus de pino

## VIGILANCIA FORESTAL – Trampeo *Lymantria dispar*



Instalación de Trampas en zonas rurales, principalmente en plantaciones de eucaliptus de pino

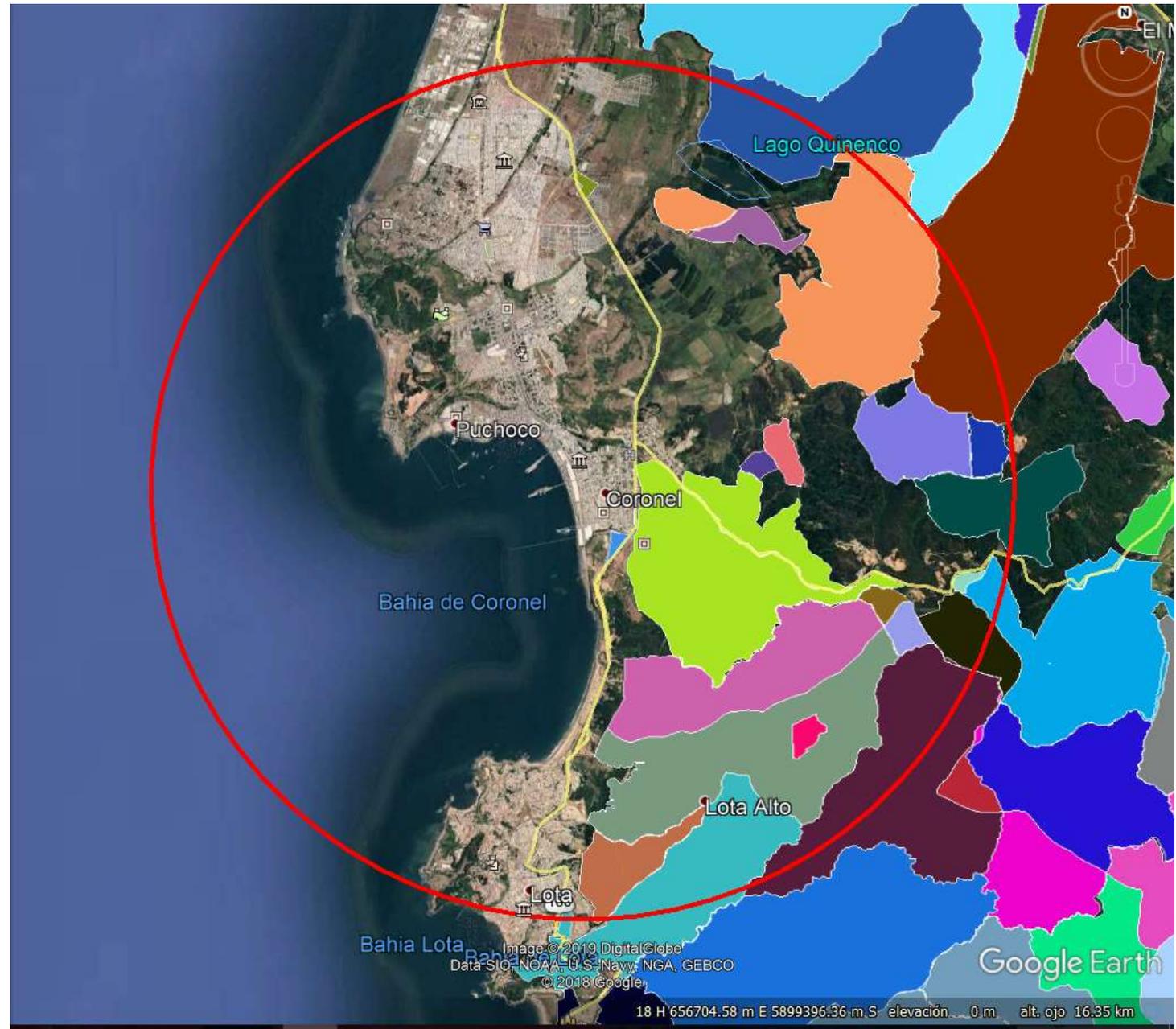
# VIGILANCIA FORESTAL – Control de Calidad *Lymantria dispar*



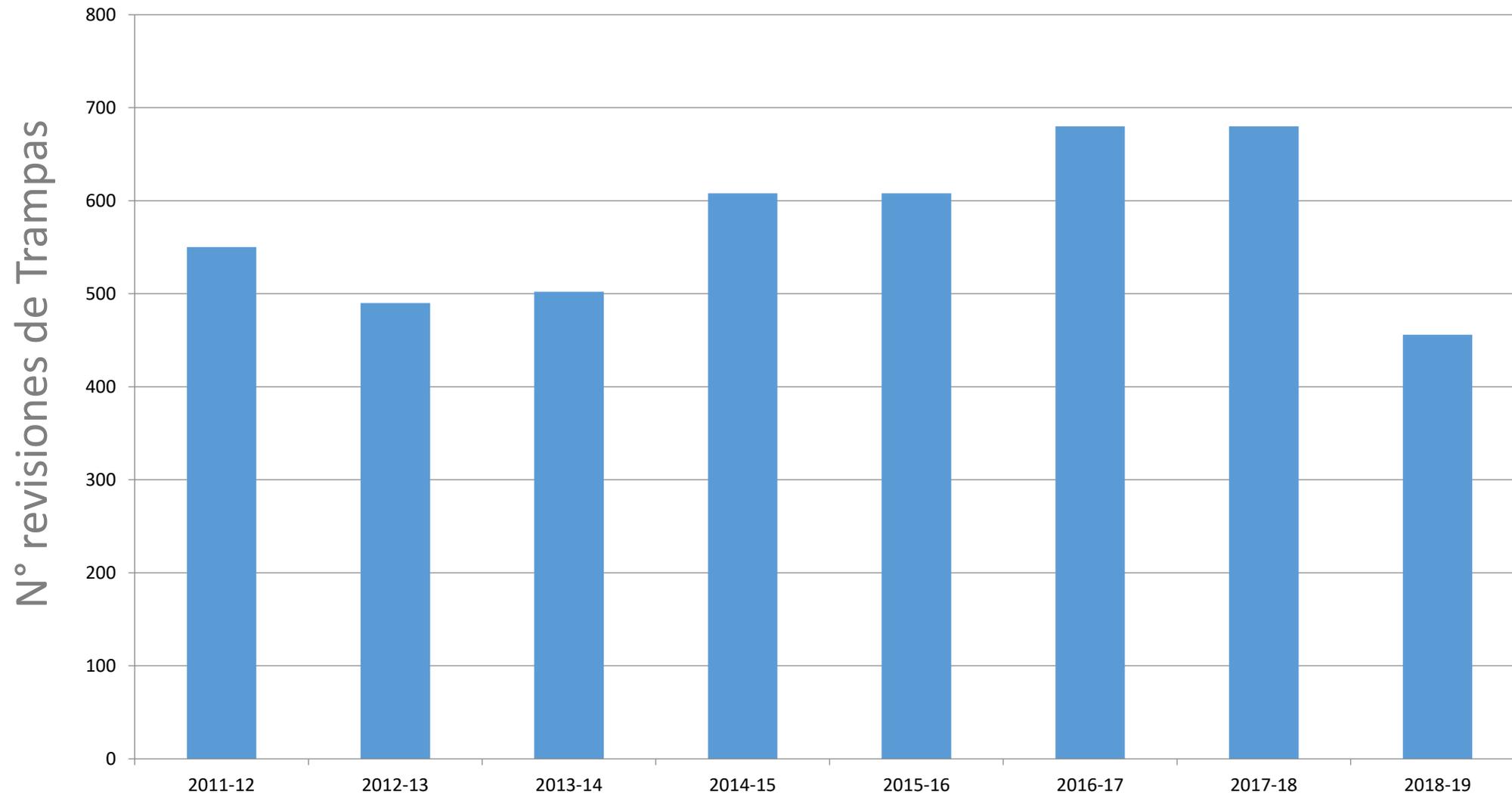
Se instalan señuelos para determinar el conocimiento de la plaga y procedimiento del trampero

# VIGILANCIA FORESTAL – Trampeo *Lymantria dispar*

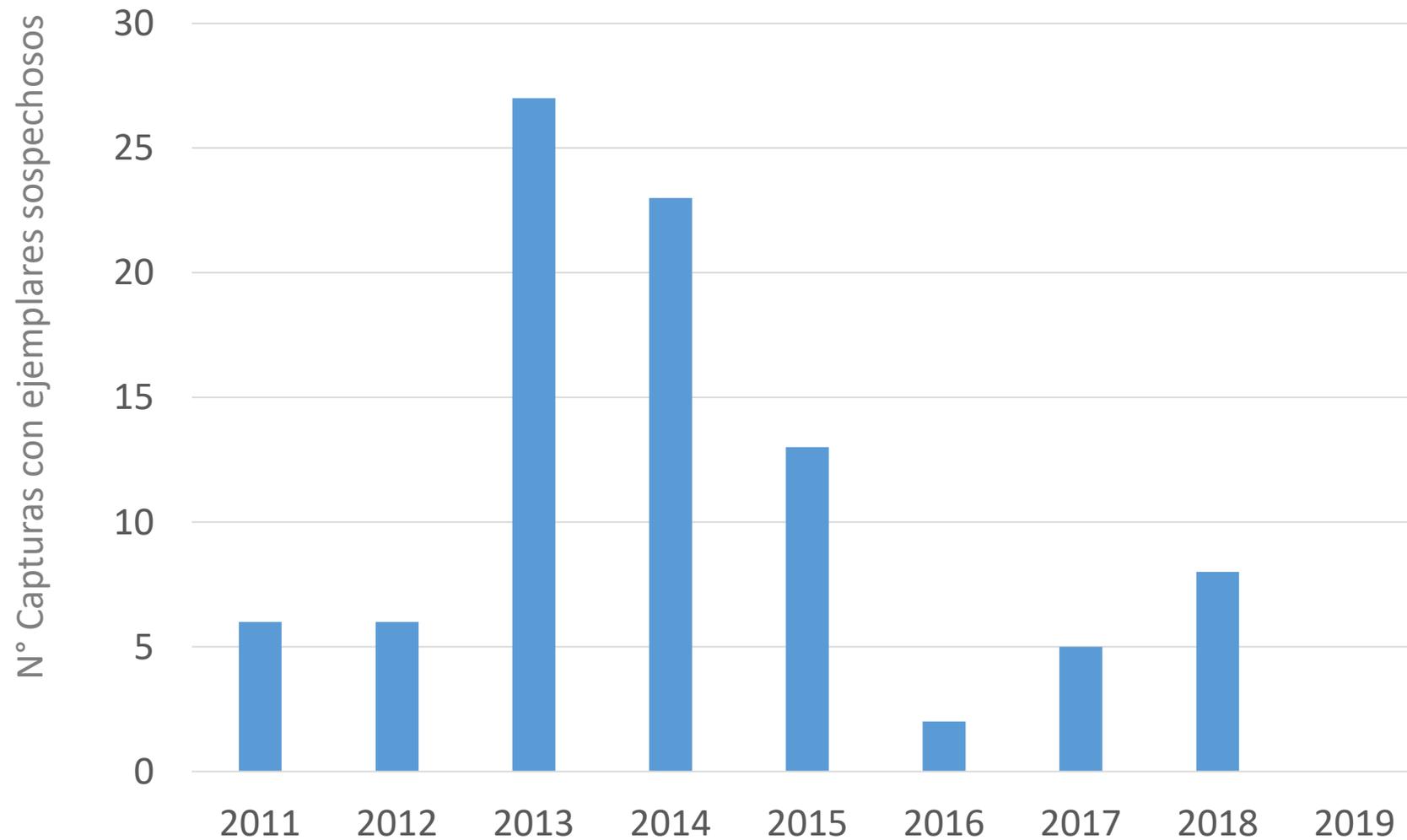
Sector	N° Trampas
Urbana	37
Rural	20
Total	57



# VIGILANCIA FORESTAL – Revisión de Trampas *Lymantria dispar*



# VIGILANCIA FORESTAL – Diagnóstico Laboratorio *Lymantria dispar*



# VIGILANCIA FORESTAL – Diagnóstico Laboratorio *Lymantria dispar*



REPUBLICA DE CHILE  
 MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO  
 Departamentamento Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias  
 Subdepto. Laboratorios y Estacion Cuarentenaria Agricola

LABORATORIO   
 NUMERO INFORME   
 FECHA INFORME

## INFORME FITOSANITARIO

### 1. ANTECEDENTES GENERALES DEL INFORME

ORIGEN	<input type="text" value="FORESTAL"/>	PROYECTO	<input type="text" value="VIG Y CON PF"/>	ACTIVIDAD	<input type="text" value="REV TRAMPA FOR"/>	REGION	<input type="text" value="BIO BIO"/>	COMUNA	<input type="text" value="TALCAHUANO"/>	OFICINA SAG	<input type="text" value="CONCEPCION"/>
EMPRESA	<input type="text" value="SAG"/>	PROPIETARIO	<input type="text" value="MARIA ORMEÑO"/>			NOMBRE PREDIO/LUGAR	<input type="text" value="SAN AGUSTIN 478, CERRO CORNOU"/>				
TIPO CUARENTENA	<input type="text" value="Sin Descripción"/>	N° RESOLUCION	<input type="text" value="0"/>	FECHA RESOLUCION	<input type="text" value="13/12/2011"/>	TIPO PROSPECCION	<input type="text" value="Sin Descripción"/>				
INSPECTOR PROSPECTOR	<input type="text" value="Andrea Arredondo"/>	TIPO TRAMPA	<input type="text" value="Milk Carton"/>	PAIS ORIGEN	<input type="text" value="Sin Descripción"/>		N°LOTE INSPECCIONADO	<input type="text" value="0"/>			
FOLIO PROTOCOLO	<input type="text" value="175012"/>	FECHA MUESTREO	<input type="text" value="26/12/2011"/>	FECHA DESPACHO	<input type="text" value="26/12/2011"/>	FECHA RECEPCION	<input type="text" value="06/01/2012"/>				

### HOSPEDERO

TIPO HOSPEDERO	NOMBRE COMUN	GENERO	ESPECIE	VARIEDAD
FRUTAL	CIRUELO JAPONÉS	PRUNUS	SALICINA	DESCONOCIDA

### 2. ANTECEDENTES DEL DIAGNOSTICO

CORRELATIVO MUESTRA		HOSPEDERO			PLAGAS						
DESDE	HASTA	ORGANO O PRODUCTO	SIGNOS Y SINTOMAS	ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	NOMBRE TIPO	CONDICION MUESTRA O DIAGNOSTICO	SITUACION	NIVEL PREVALENCIA
306320	306320	NO DETERMINADO	SIN SINTOMA NI SIGNO	LEPIDOPTERA	LYMANTRIIDAE	LYMANTRIA	DISPAR F. ASIATICA L.	NO DETERMINADO	NEGATIVO	CUARENTENARIA AUSENTE	Sin Descripción

CORRELATIVO MUESTRA		ANALISIS				AUTORIZADOR DIAGNOSTICO		OBSERVACIONES	
DESDE	HASTA	ANALISIS	TECNICA ANALISIS	NOMBRE ESPECIALISTA	AUTORIZADOR DIAGNOSTICO		ANT. TECNICOS COMPLEMENTARIOS		
306320	306320	ENTOMOLOGICO	TAXONOMIA TRADICIONAL	Eulogio Fierro	Eulogio Fierro		No		

# VIGILANCIA FORESTAL – *Lymantria dispar*

La *Lymantria dispar* o “polilla gitana” es una plaga cuarentenaria no presente en Chile ([Resolución SAG N°3.080/2003](#) y sus modificaciones).

Durante el mes de diciembre de 2008 en el Puerto de Houston, Texas, Estados Unidos, fueron interceptadas masas de huevos viables de *Lymantria dipar* “polilla gitana” en la cubierta de una motonave procedente de Japón.

Previamente, en el mes de agosto, esta misma motonave había recalado en tres puertos chilenos (Quinteros, Talcahuano y Lirquén) y anteriormente en dos puertos de Corea del Sur, en este último país durante el período de vuelo de *Lymantria dispar*.



# Marco legal *Lymantria dispar*

[La Resolución Exenta N° 4.412 de 2013](#), y sus modificaciones (\*), que establece requisitos fitosanitarios para el ingreso de naves provenientes de áreas con presencia de polilla gitana raza asiática (PGRA) *Lymantria dispar asiatica* Vnukovskji y *Lymantria dispar japonica* (Motschulsky) (Lepidoptera: Erebidae)

(\*) Mediante Resolución Exenta N° 8.870 de 2015, se modifica la Res. N° 4,412/2013 en 2 aspectos:

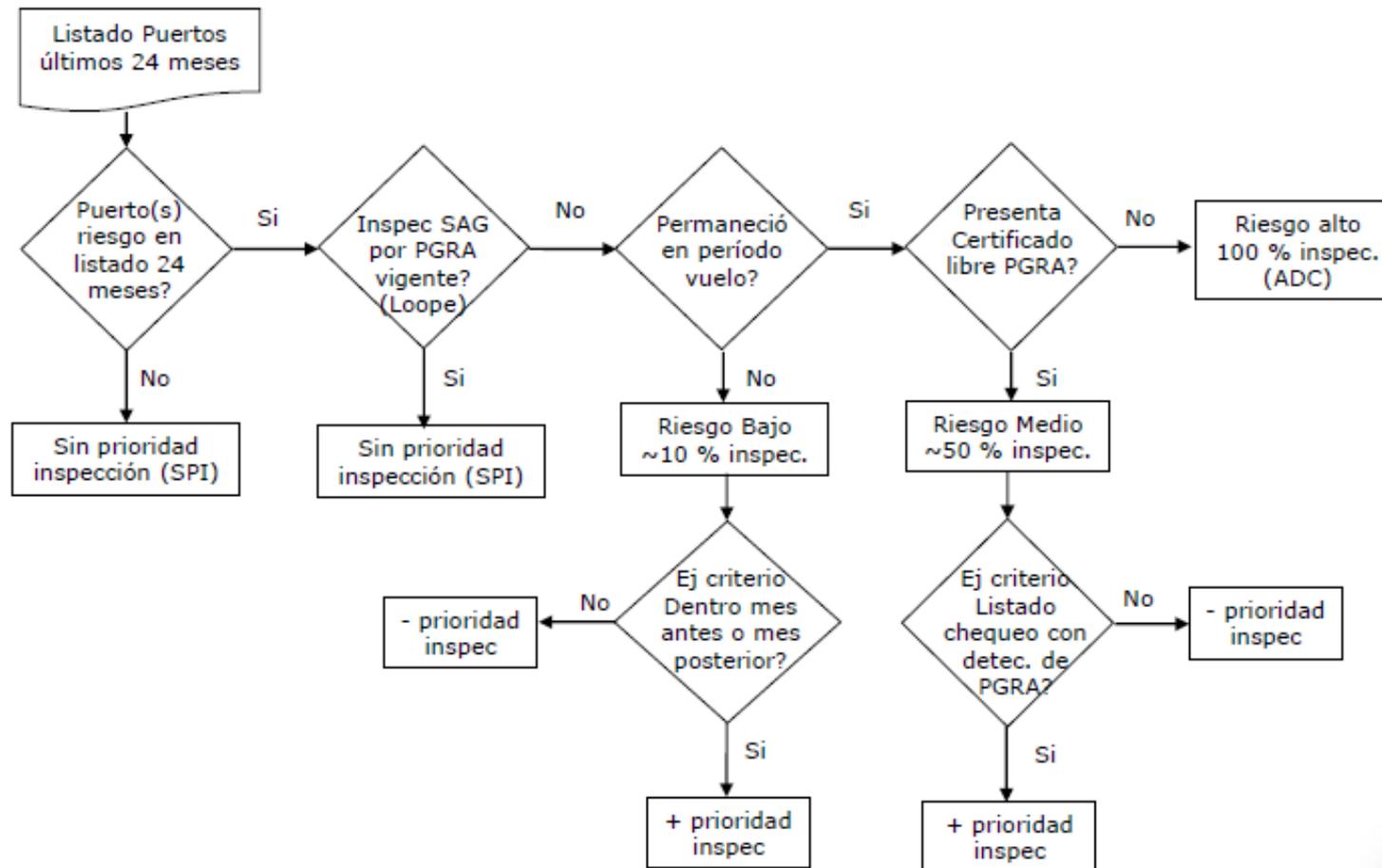
- ↳ Sustituye en el resuelvo 2, la frase "Norte de China" por "China".
- ↳ Listado de puertos podrá ser menor a 24 meses, si se demuestra documentalmente que la nave tiene menos de 24 meses de navegación o que la nave cambió de armador.

# Áreas con Puertos Localizados en zonas de riesgo de *Lymantria dispar*



# Verificación Documental e Inspección de nave por *Lymantria dispar*

- Calificación de Riesgo de la nave y prioridad de inspección



# Inspección de naves Puertos del Biobío - *Lymantria dispar*



Inspección *Lymantria dispar*, determinación de nave según nivel de Riesgo

# Inspección de naves Puertos del Biobío - *Lymantria dispar*



Inspección *Lymantria dispar*

# Inspección de naves Puertos del Biobío - *Lymantria dispar*



Inspección *Lymantria dispar*, detección de masas de huevo en cubierta.

# Inspección de naves Puertos del Biobío - *Lymantria dispar*



Inspección *Lymantria dispar*, detección de masas de huevo en cubierta.

# Intercepciones en naves Puertos Biobio *Lymantria dispar*

Año	San Vicente	Coronel	Lirquen	Total Región	País
2014	2	1	1	4	4
2015	0	2	1 *	3	3
2016	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0
2018	0	1	1	2**	11***

(\*) : Huevos y larvas de primer estadio.

(\*\*): *Lymantria monacha*

# *Lymantria dispar*

**Cuadro 2:** Nivel de inspección por PGRA en naves priorizadas (agosto/diciembre 2018)

Región	Corea del Sur		Japón		Total	
	Inspección.	No inspección.	Inspección.	No inspección.	Inspección.	No inspección.
Arica	1	2	1	1	2 (40%)	3
Antofagasta	14	8	8	6	22 (51%)	14
Tarapacá	18	17	16	3	34 (63%)	20
Atacama	4	1	5		9 (90%)	1
Valparaíso	39	21	20	9	59 (49%)	30
Coquimbo	3				3	0
Bío Bío	15	4	12	5	27 (75%)	9
Los Ríos	1		1		2	0
Los Lagos	4		3	1	7 (88%)	1
Magallanes	1				1	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>66</b>	<b>25</b>	<b>166 (68%)</b>	<b>78</b>

## VIGILANCIA FORESTAL – Por Intercepción en nave de *Lymantria dispar*

El Informe N° 3441-10 de 10.01.15 Lab. SAG Chillán señala diagnóstico positivo a la presencia de *Lymantria sp.* por muestras de huevos y larvas interceptadas en embarcación MN PORT ESTORIL (BYM), proveniente de Asia e inspeccionado en Puerto Lirquén por SAG el día anterior.

Parte del material que traía esta embarcación fue despachado el 09.01.15 a una zona de depósito en la comuna de Talcahuano (ADAS Ltda).



*Masas de huevo y larvas de Lymantria sp. detectadas en embarcación en Puerto Lirquén*

# VIGILANCIA FORESTAL – Por Intercepción en nave de *Lymantria dispar*

Se realizó una primera visita a ADAS Ltda. el 10-01-15 por funcionarios de SAG Talcahuano, sin detectar presencia de la plaga.

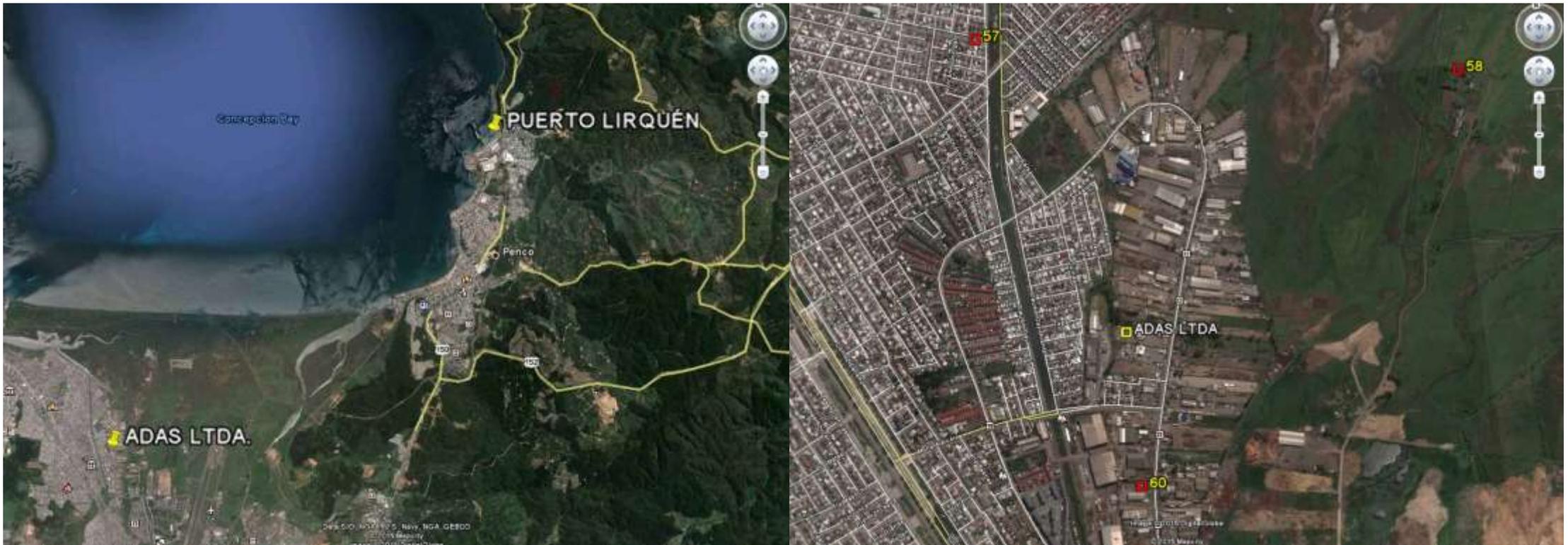


Figura 1. Lugar de revisión ADAS LTDA. y 3 Trampas *Lymantria dispar* (N°57; 58 y 60) instaladas en diciembre 2014 (temporada 2014/15).

## VIGILANCIA FORESTAL – Por Intercepción en nave de *Lymantria dispar*

Debido a la relevancia de la intercepción, se realizó una segunda visita a la planta, una semana después, tras la confirmación de la planta que aún no había movilizado el material.



Vista General de Palanquillas de acero depositadas en cancha (ADAS Ltda.).

## VIGILANCIA FORESTAL – Por Intercepción en nave de *Lymantria dispar*



Revisión de planquillas de acero depositadas en cancha (ADAS Ltda.).

# VIGILANCIA FORESTAL – Por Intercepción en nave de *Lymantria dispar*



En presencia de sospecha de presencia de la plaga se solicitó apoyo de grúa para mover el material

# PALABRAS FINALES

- Debido a la presión de ingreso de *Lymantria dispar* y su alto potencial de daño a la vegetación del país, es primordial mantener una permanente vigilancia para esta plaga.
- Las labores de Trampeo forestal, si bien es la herramienta más eficiente para una detección temprana de esta plaga, es necesario realizar una vigilancia permanente del área, a través de encuestas forestales.
- Es necesario la sensibilidad de la comunidad respecto de esta plaga, en especial a los que son parte de la actividad forestal de nuestro país.

**GRACIAS**

# *Lymantria dispar*

**Cuadro 1:** Número de naves con intercepción de masas de huevos de PGRA (junio/noviembre 2018), incluida *L.monacha*

Región	Corea	Japón	Total
Antofagasta		2	2
Valparaíso	1	3	4
Bío Bío (*)		2	2
Los Ríos		1	1
Los Lagos (**)		2	2
Total	1	10	11

(\*) 1 nave con intercepción de *L. monacha*.

(\*\*) 1 nave con intercepción > 30 masas de huevos

# *Lymantria dispar*

**Cuadro 2:** Nivel de inspección por PGRA en naves priorizadas (agosto/diciembre 2018)

Región	Corea del Sur		Japón		Total	
	Inspección	No inspección	Inspección	No inspección	Inspección	No inspección
Arica	1	2	1	1	2 (40%)	3
Antofagasta	14	8	8	6	22 (51%)	14
Tarapacá	18	17	16	3	34 (63%)	20
Atacama	4	1	5		9 (90%)	1
Valparaíso	39	21	20	9	59 (49%)	30
Coquimbo	3				3	0
Bío Bío	15	4	12	5	27 (75%)	9
Los Ríos	1		1		2	0
Los Lagos	4		3	1	7 (88%)	1
Magallanes	1				1	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>66</b>	<b>25</b>	<b>166 (68%)</b>	<b>78</b>