

Vigilancia Forestal *Monochamus sp.* – *Pissodes castaneus*



SAG
Ministerio de
Agricultura

Gobierno de Chile

Claudio Barrientos H.
SAG Región del Biobío
Junio 2019



11-10-14-05
10-10-14-05
10-10-14-05
10-10-14-05

ÁREA DE RIESGO VIGILANCIA FORESTAL – *Monochamus sp./P. castaneus*

a) *Monochamus sp.*:

Las vías de entrada la constituyen los embalajes de madera de internación infestados, especialmente los provenientes de Asia; Norteamérica y Europa.

Cuadro 1. Lugares de riesgo y con intercepción por Inspección de Embalajes SAG Biobio 2012-2019

Provincia	Sitios de Riesgo	Sitios con Intercepción	Sitios con Intercepción <i>Monochamus sp.</i>
Arauco	24	4	0
Concepción	215	29	1
Biobio	46	6	3*
Total	295	39	4

(*) Se detectó Embalaje de madera donde emergió *Monochamus sp.* captura de Trampa de Luz

ÁREA DE RIESGO VIGILANCIA FORESTAL – *Monochamus sp./P. castaneus*

a) *Monochamus sp.*:

Las vías de entrada la constituyen los embalajes de madera de internación infestados, especialmente los provenientes de Asia; Norteamérica y Europa.



Retail: Cerámicas de procedencia China



Puertos de la región: Coronel; San Vicente y Lirquén.

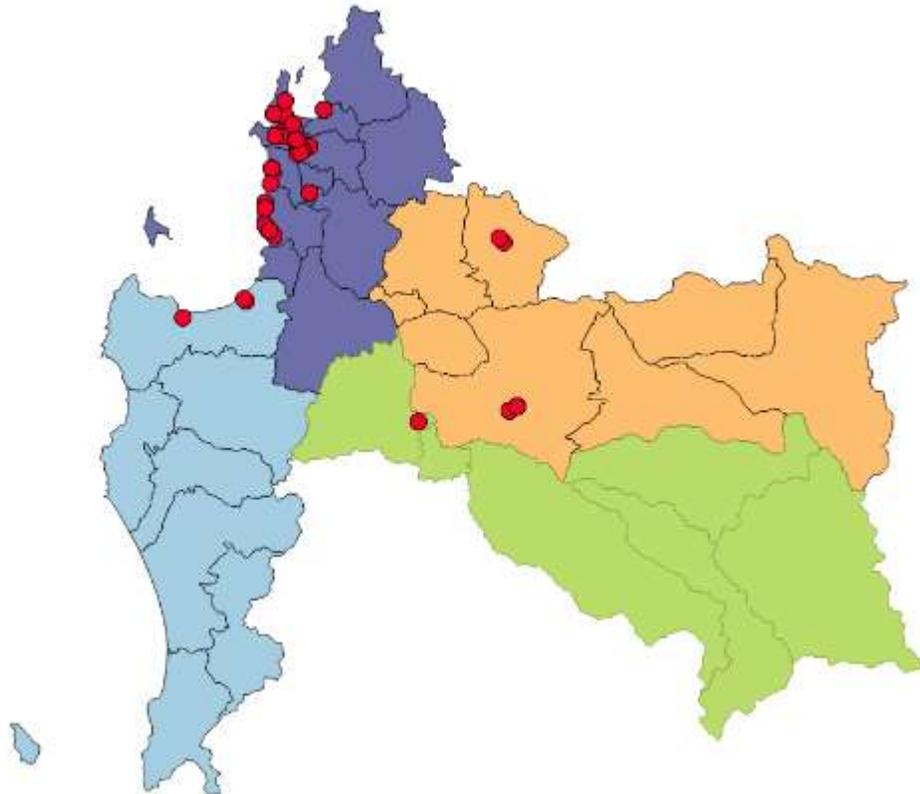


Complejos industriales y Forestales.

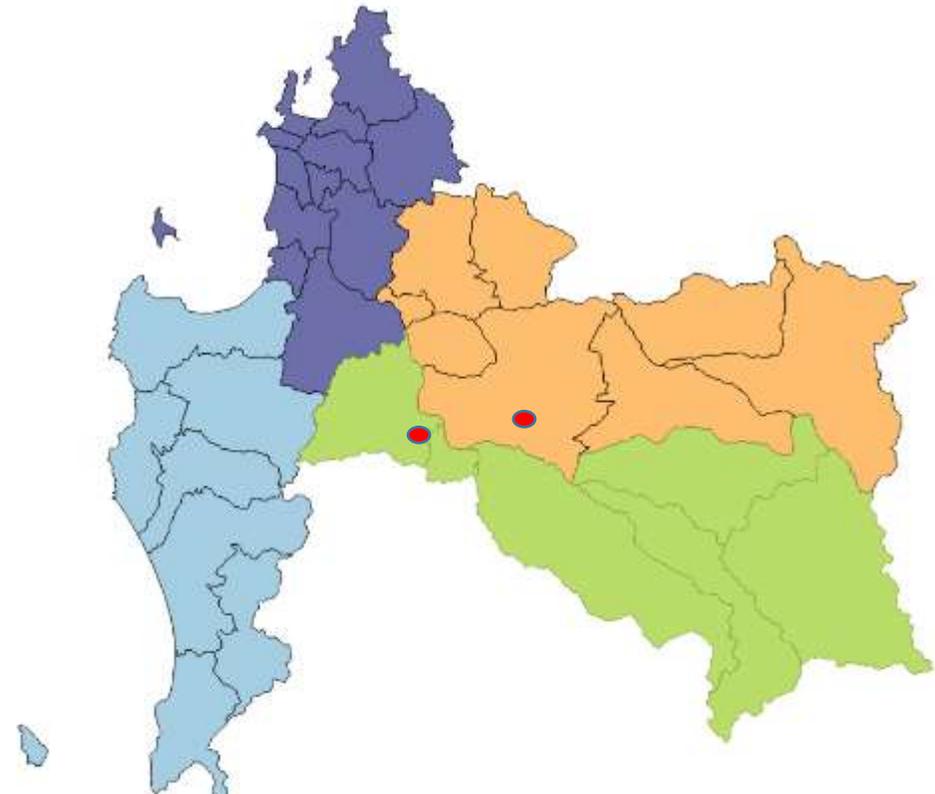
ÁREA DE RIESGO VIGILANCIA FORESTAL – *Monochamus sp./P. castaneus*

a) *Monochamus sp.*:

Las vías de entrada la constituyen los embalajes de madera de internación inestados, especialmente los provenientes de Asia; Norteamérica y Europa.



Intercepciones insectos vivos Región del Biobio 2012-19



Intercepciones *Monochamus sp.* Región del Biobio 2012-19

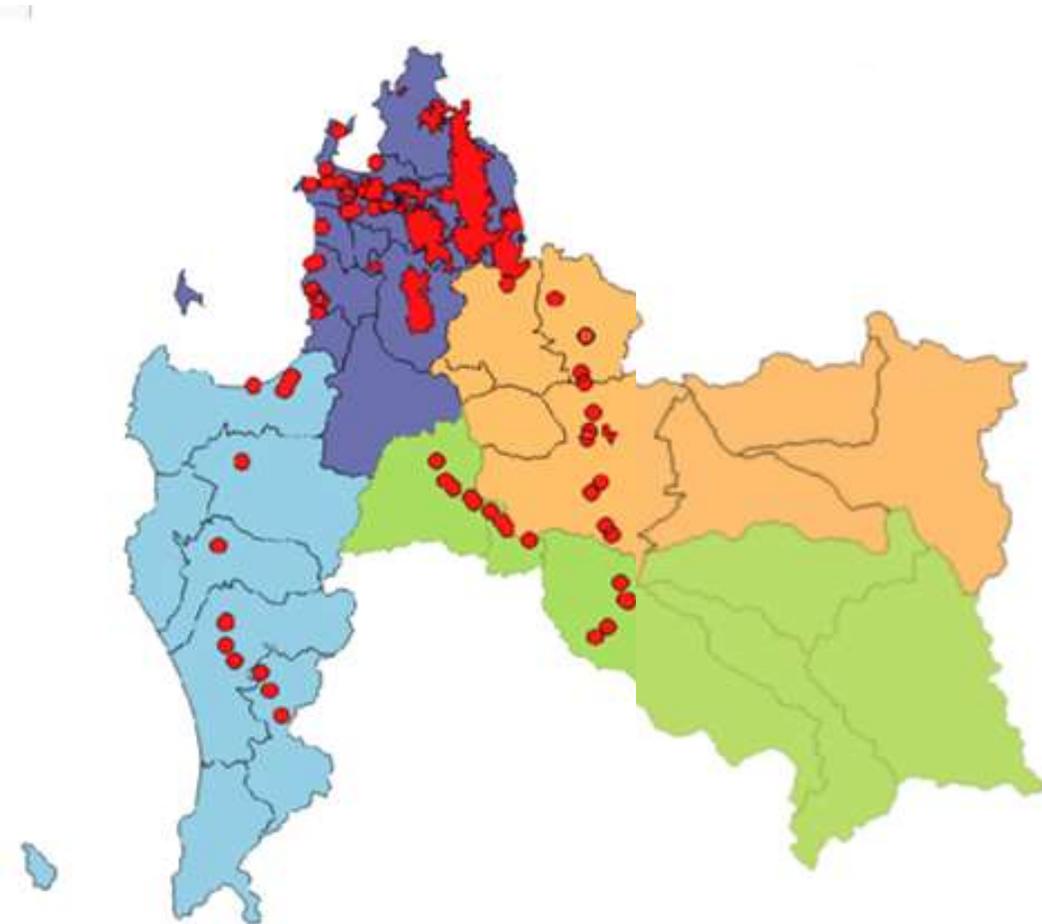
ÁREA DE RIESGO VIGILANCIA FORESTAL – *Monochamus sp./P. castaneus*

a) *Monochamus sp:*

Esta especie ataca árboles moribundos o muertos, por lo que las zonas quemadas por incendios forestales, también son una zona de alto riesgo.

Del gran incendio ocurrido durante el 2016-2017, aún quedan rodales con árboles en pie y en la periferia, muchos árboles heridos (110 mil ha).

Lugares y rutas con afluencia de turistas o transporte terrestre procedente desde áreas infestadas de la plaga en Argentina o Chile.

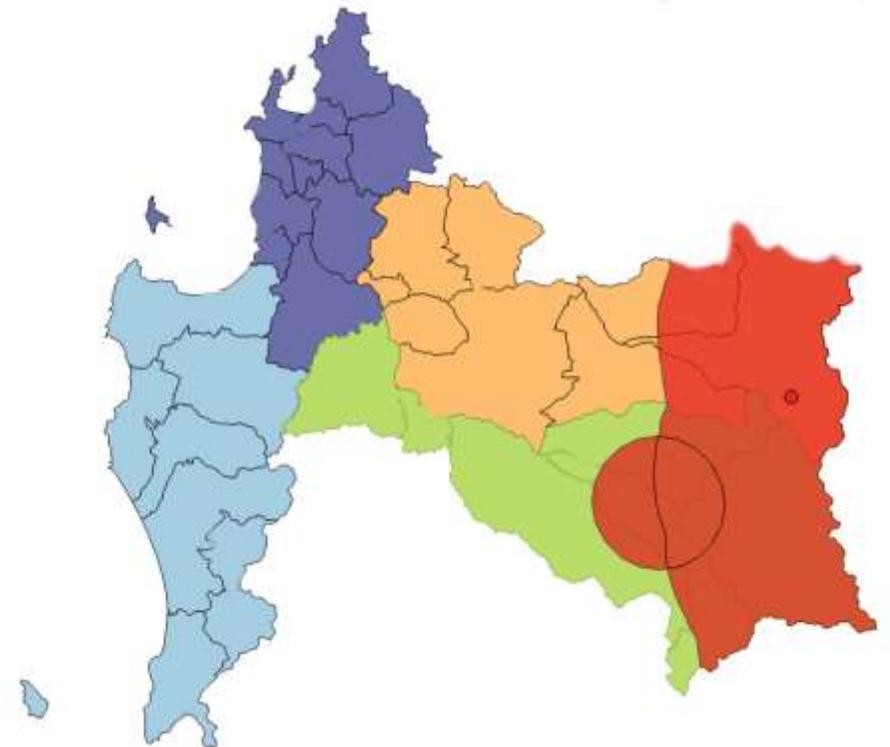


ÁREA DE RIESGO VIGILANCIA FORESTAL – *Monochamus sp./P. castaneus*

b) *Pissodes castaneus*:

Las comunas contiguas a las provincias de Argentina, donde exista la presencia de *P. castaneus*.

Especialmente las áreas bajo cuarentena de *Sirex noctilio*, con plantaciones comerciales o de protección, cortinas, arbolado urbano y árboles aislados, árboles o plantas de DAC superior a 5 cm del género *Pinus*, también del género *Pseudotsuga*, *Abies*, *Picea Larix* y *Taxus*.



ÁREA DE RIESGO VIGILANCIA FORESTAL – *Monochamus sp./P. castaneus*

b) *Pissodes castaneus*:

En segunda prioridad quedarán los lugares y rutas con afluencia de turistas o transporte terrestre procedente desde áreas infestadas de la plaga en Argentina o Chile.



Lugares con afluencia de turistas: Dichato; Salto del Laja y Playa de Arauco.

ÁREA DE RIESGO VIGILANCIA FORESTAL – *Monochamus sp./P. castaneus*

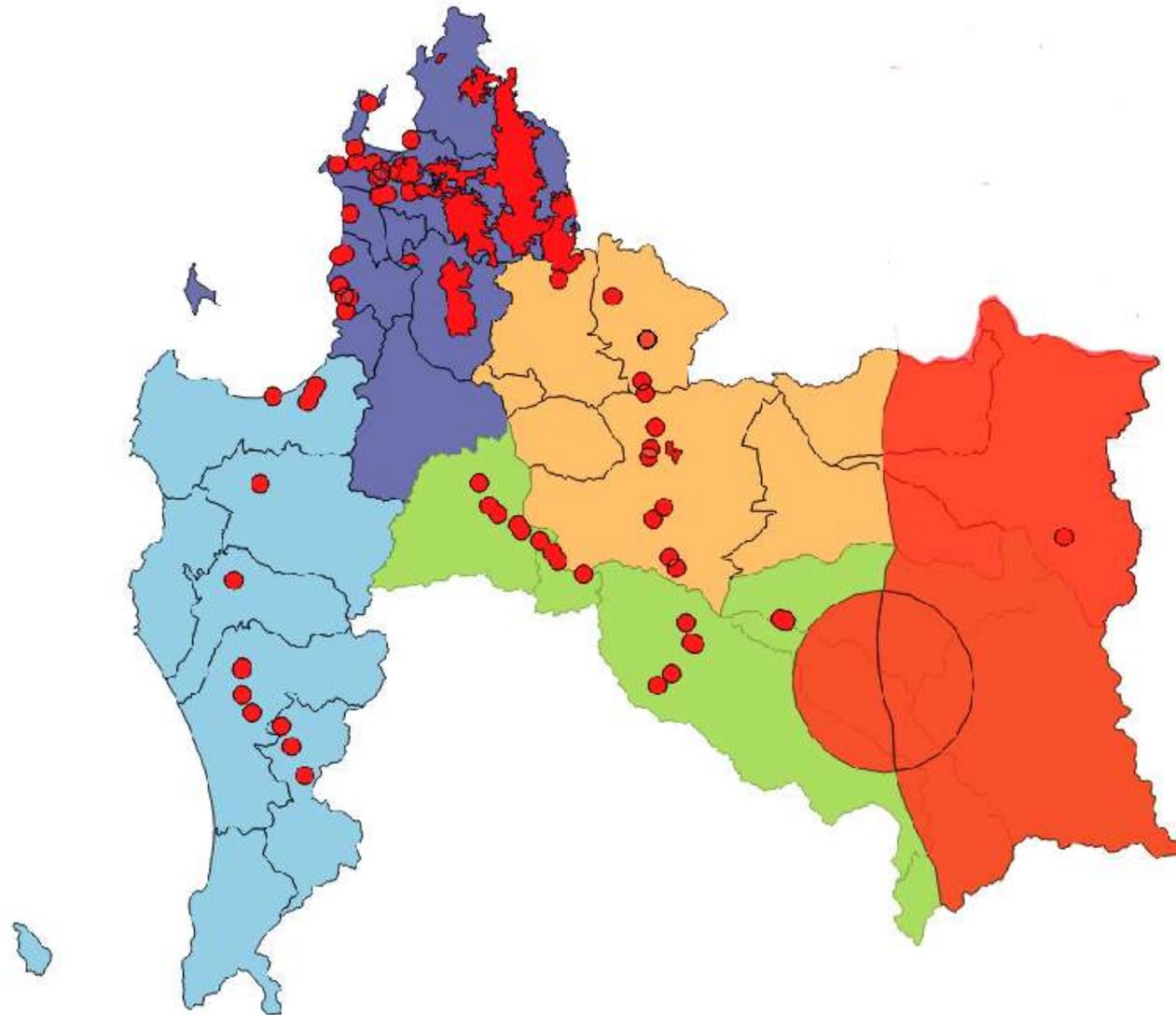
b) *Pissodes castaneus*:

En segunda prioridad quedarán los lugares y rutas con afluencia de turistas o transporte terrestre procedente desde áreas infestadas de la plaga en Argentina o Chile.



Rutas de Transporte terrestre procedentes de áreas infestadas: Locales de comida, Servicentro y Mall.

ÁREA DE ALTO RIESGO VIGILANCIA FORESTAL – *Monochamus sp./P. castaneus*



VIGILANCIA FORESTAL – Trozas cebo *Monochamus sp./P. castaneus*

Actividad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Instalación									X	X	X	
Revisión Intermedia*	X	X										
Cosecha			X	X								

Instalación Trozas cebo *Monochamus sp./P. castaneus* SAG Región del Biobio

Provincias	2017	2018	2019
Arauco	5	5	7
Concepción	5	5	7
Biobio	30	30	36
Total	40	40	50

(*) Se realiza la revisión intermedia del 75% de Trozas cebo instaladas cercano controles fronterizos con Argentina (50km) o destino de los embalajes de madera y un 30% de las trozas cebo ubicadas en áreas de menor riesgo

INSTALACIÓN Trozas cebo *Monochamus sp./P. castaneus*

- a) Las trozas a utilizar deben proceder de áreas o rodales sin presencia de *P. castaneus* o del mismo predio donde se instalarán las trozas cebo.
- b) Se debe utilizar trozas que no presenten insectos o signos de insectos vivos de la madera o subcorticales.
- c) Se puede voltear un árbol u ocupar material fresco de desechos de cosecha y/o raleos forestales.
- d) Si se utiliza material de desechos forestales, estos deben ser de la temporada.



INSTALACIÓN Trozas cebo *Monochamus sp./P. castaneus*

- e) Las trozas seleccionadas deben presentar corteza, en lo posible que sea gruesa.
- f) Seleccionar 3 trozas verdes de dimensiones que permitan su manipulación, siendo recomendable un largo de aproximadamente 1,5 m y de un diámetro mayor o igual a 10 cm.
- g) Las trozas deben quedar una al lado de la otra, levemente separadas entre ellas, de esa manera quedarán en contacto con el suelo y conservarán la humedad.
- h) Instalar las trozas en un sector a semisombra debajo de los árboles y en lo posible cubrirlas parcialmente con ramas de sus hospedantes.
- i) En sitios donde las trozas presentan una alta deshidratación, se recomienda que sus extremos sean sellados con parafina sólida, cera de abejas u otro sellante equivalente.



REVISIÓN INTERMEDIA Trozas cebo *Monochamus sp./P. castaneus*

- a) Evaluar cada troza cebo, verificando la posible presencia de adultos de *Pissodes castaneus* o larvas de *Monochamus spp.*
- b) Determinar si existe corteza suelta, y si es posible desprender parte de la corteza de las trozas cebo, para lo cual se puede utilizar una herramienta como un formón o machete.
- c) Si después de revisar por completo una troza cebo, la corteza no se puede desprender y ésta aún está verde, la revisión finaliza en este punto para esta troza cebo, debiendo repetirse la operación en cada troza cebo.
- d) Si la corteza se desprende fácilmente, verificar la presencia de galerías, estados inmaduros de curculiónidos, cerambícidos y/o adultos de *Pissodes*



COSECHA TROZAS CEBO *Monochamus sp./P. castaneus*

La cosecha de las parcelas de trozas cebo se debe realizar en el periodo marzo-abril, u otro que determine la División de Protección Agrícola y Forestal.

Los pasos a seguir durante la cosecha deberán ser los siguientes:

- a) Descortezar cada una de las trozas.
- b) Revisar la superficie de la madera y de la corteza.
- c) Buscar estados inmaduros de curculiónidos, cerambícidos y adultos de insectos sospechosos de corresponder a *Pissodes castaneus* o *Monochamus* spp.



COSECHA TROZAS CEBO *Monochamus* sp./*P. castaneus*

Los adultos de insectos que se colecten sospechosos de corresponder a *P. castaneus* o *Monochamus* spp., deben ser enviados muertos al laboratorio SAG correspondiente y conservados en alcohol, de preferencia al 70%.

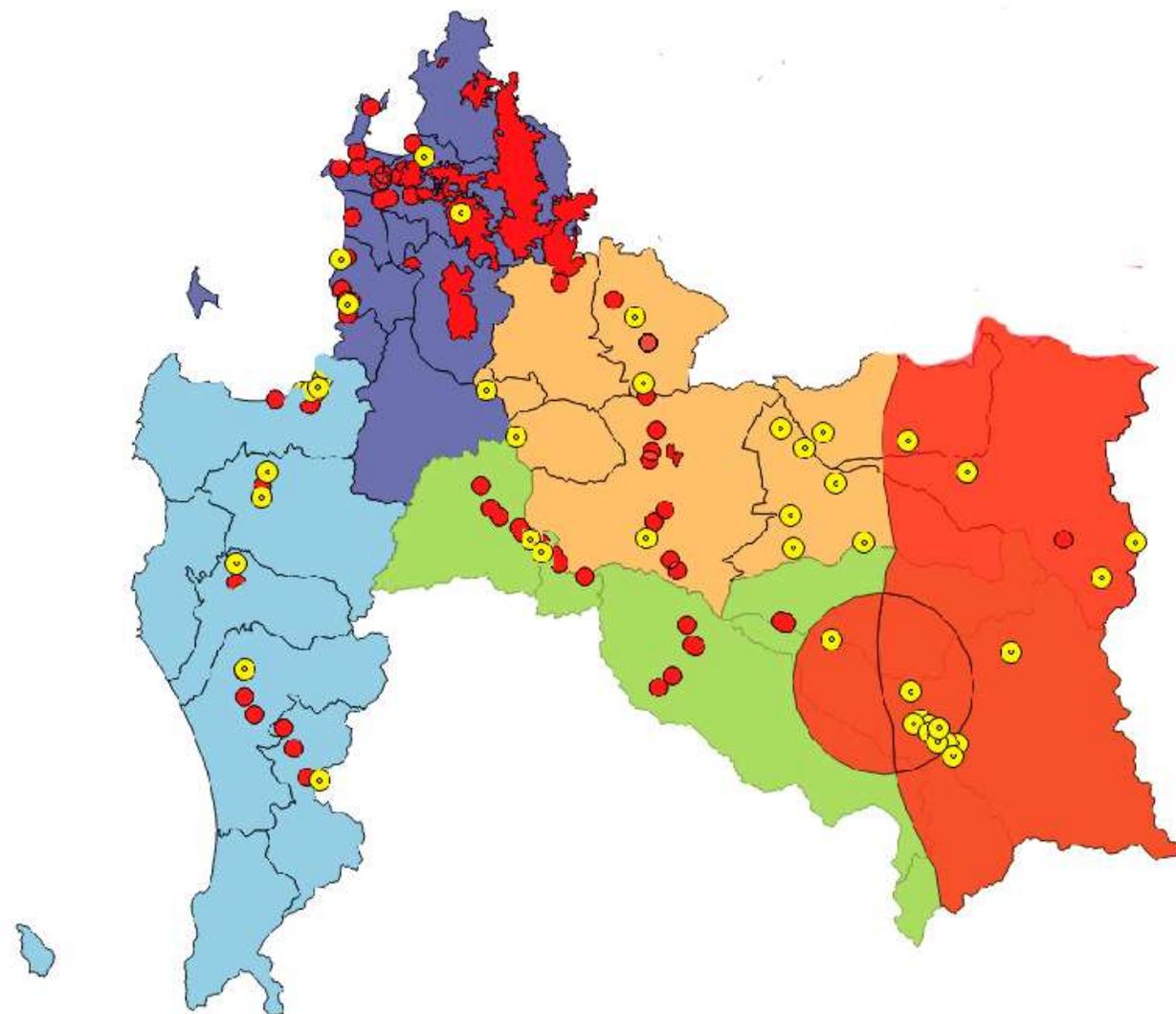
El envío de muestras a los laboratorios SAG deberá ser realizado en un plazo no superior a los 5 días hábiles de tomada la muestra correspondiente en terreno.

Las muestras de estados inmaduros de insectos sospechosos de corresponder a *P. castaneus* o *Monochamus* spp., deben ser enviados vivos, para lo cual deben ser mantenidos en el sustrato vegetal original, debiendo tener cuidado de no dañar las larvas o pupas con la manipulación.



VIGILANCIA FORESTAL – Ubicación Trozas cebo *Monochamus sp./P. castaneus*

Provincias	Rev. Intermedia	Cosecha
Arauco	5	7
Concepción	s/i	7
Biobío	29	36
Total	34	50



Zona roja Área de Riesgo Alto, Punto Amarillos Ubicación Trozas cebo

VIGILANCIA FORESTAL – Supervisión Trozas cebo *Monochamus sp./P. castaneus*



Instalación Trozas cebo Oficina Los Ángeles y San Carlos

ENCUESTAS VIGILANCIA FORESTAL – *Monochamus sp./P. castaneus*

a) *Monochamus sp.:*

Tipo plantacion	2017	2018	2019 (*)
Plagas cuarentenarias ausentes de los Pinus adultos	36	98	30

b) *Pissodes castaneus:*

Tipo plantacion	2017	2018	2019 (*)
Viveros y Jóvenes (menor a 3 años)	10	5	11
Adulto	125	62	46
Total	135	67	57

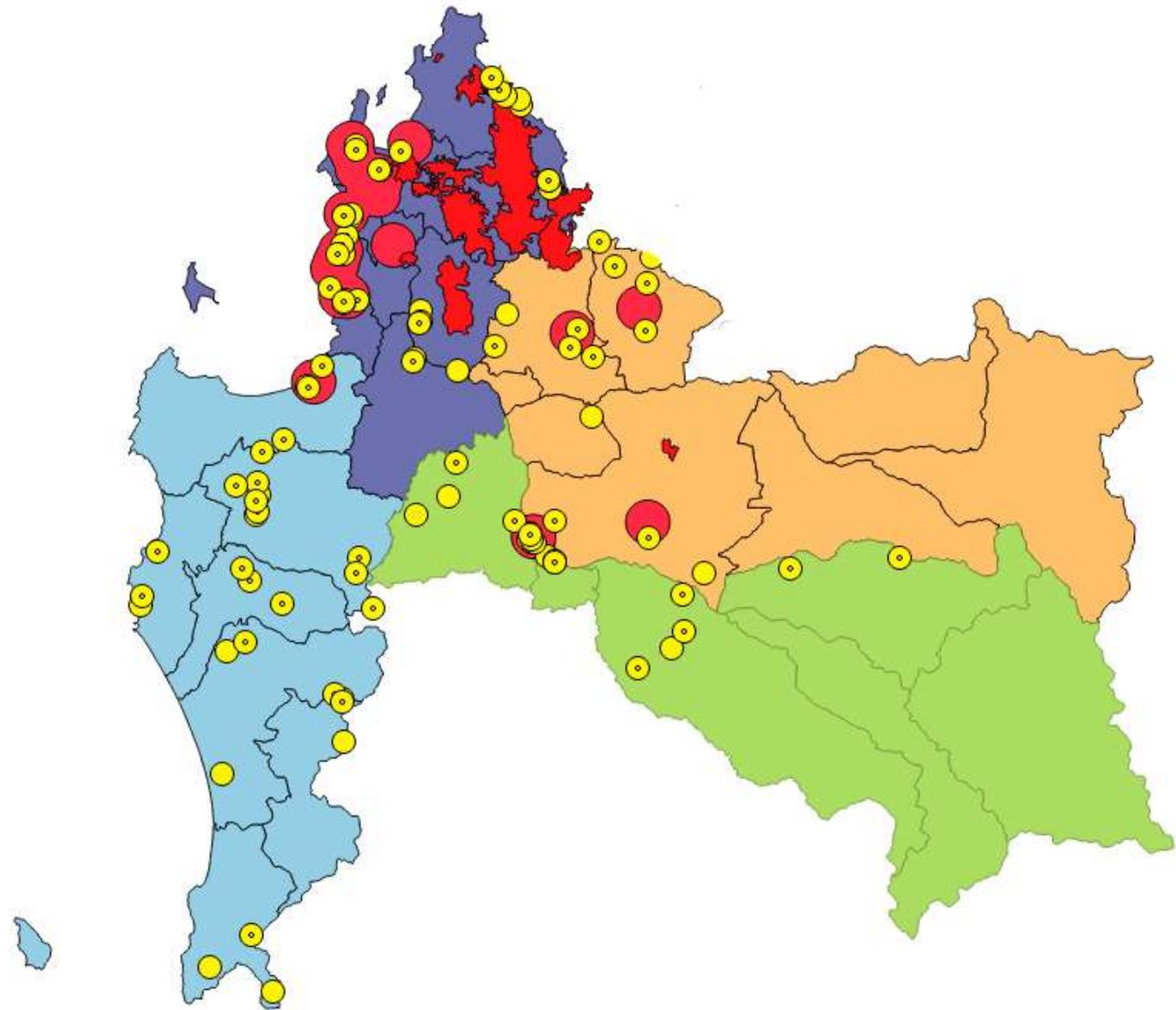
(*) A marzo 2019

ENCUESTAS VIGILANCIA FORESTAL – *Monochamus sp.* durante 2018

Monochamus sp.

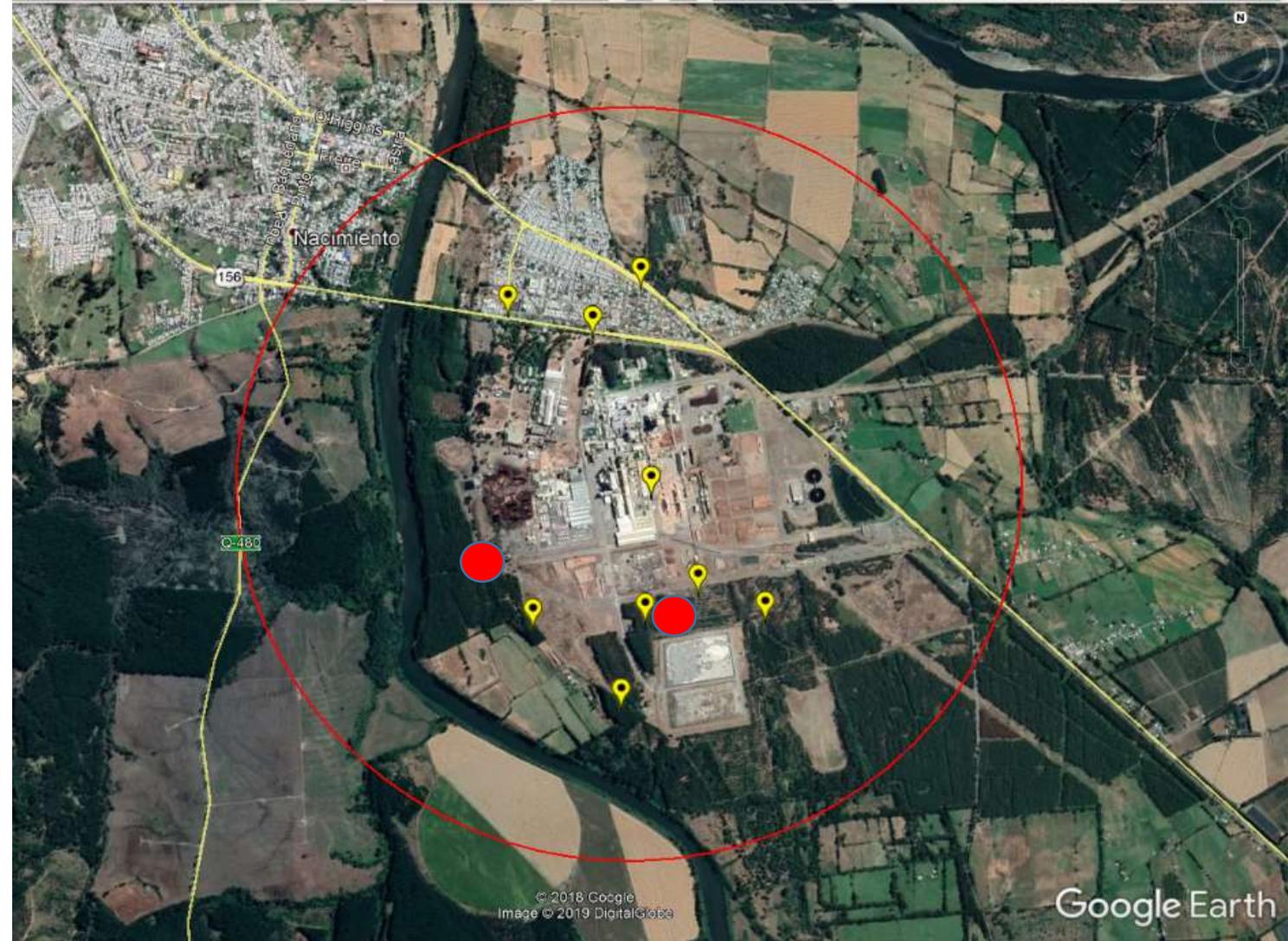
Item	N°	%
Alto	47	55
Medio	41	45
Bajo	0	0
Total	98	100

Avance: **81%**



VIGILANCIA FORESTAL – Encuestas y Trozas cebo *Monochamus sp./P. castaneus*

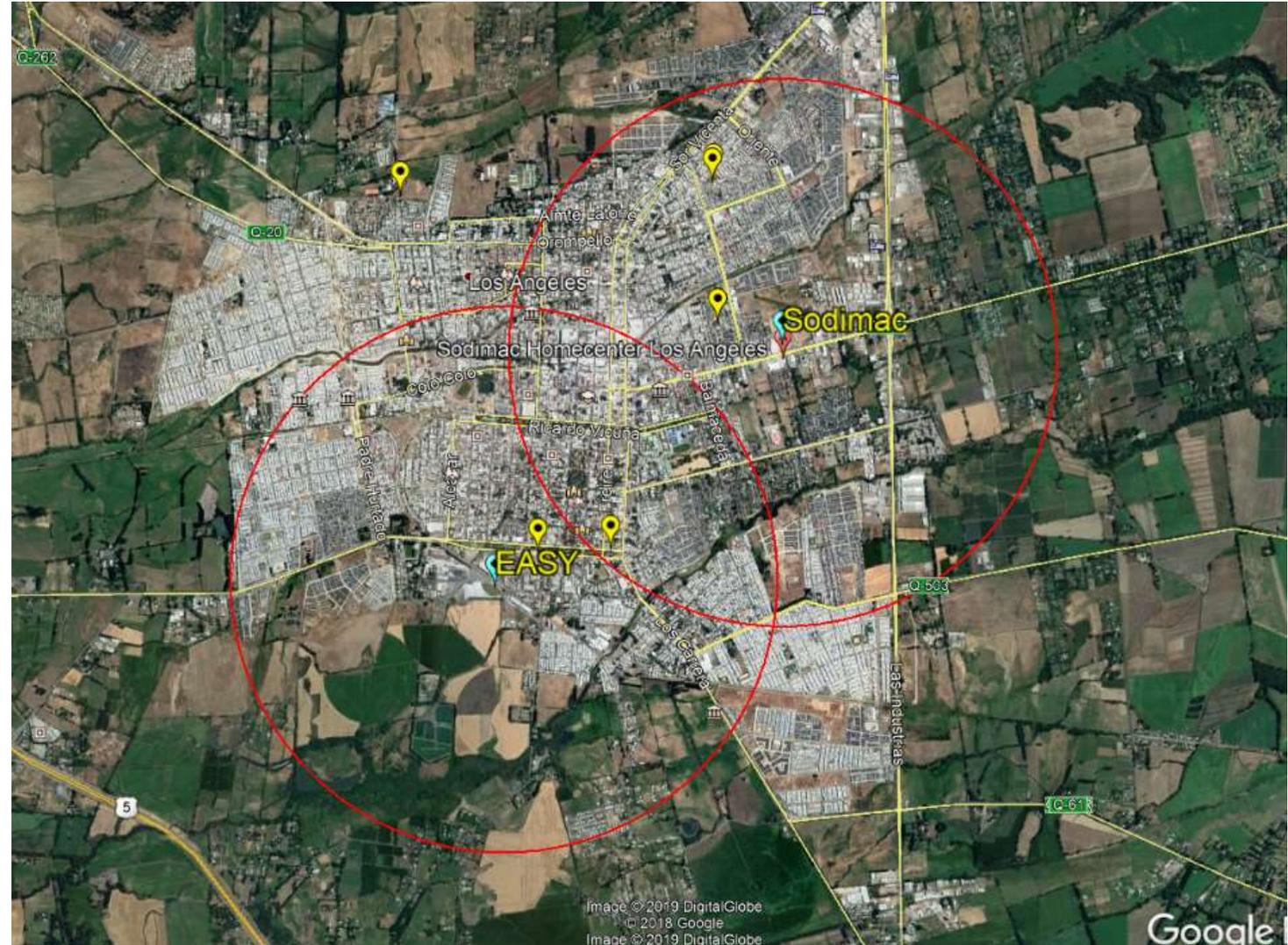
Nacimiento, detección de *Monochamus sp.* en Trampa de Luz en enero 2019, detectando el embalaje de origen chino que lo había hospedado.



Punto rojos ubicación de trozas cebo y amarillo encuestas *Monochamus sp.*

VIGILANCIA FORESTAL – Encuestas *Monochamus sp.* (a marzo 2019)

En retail se han interceptado ejemplares adultos de *Monochamus sp.* en embalajes de madera, durante 2018 y 2019, respectivamente.

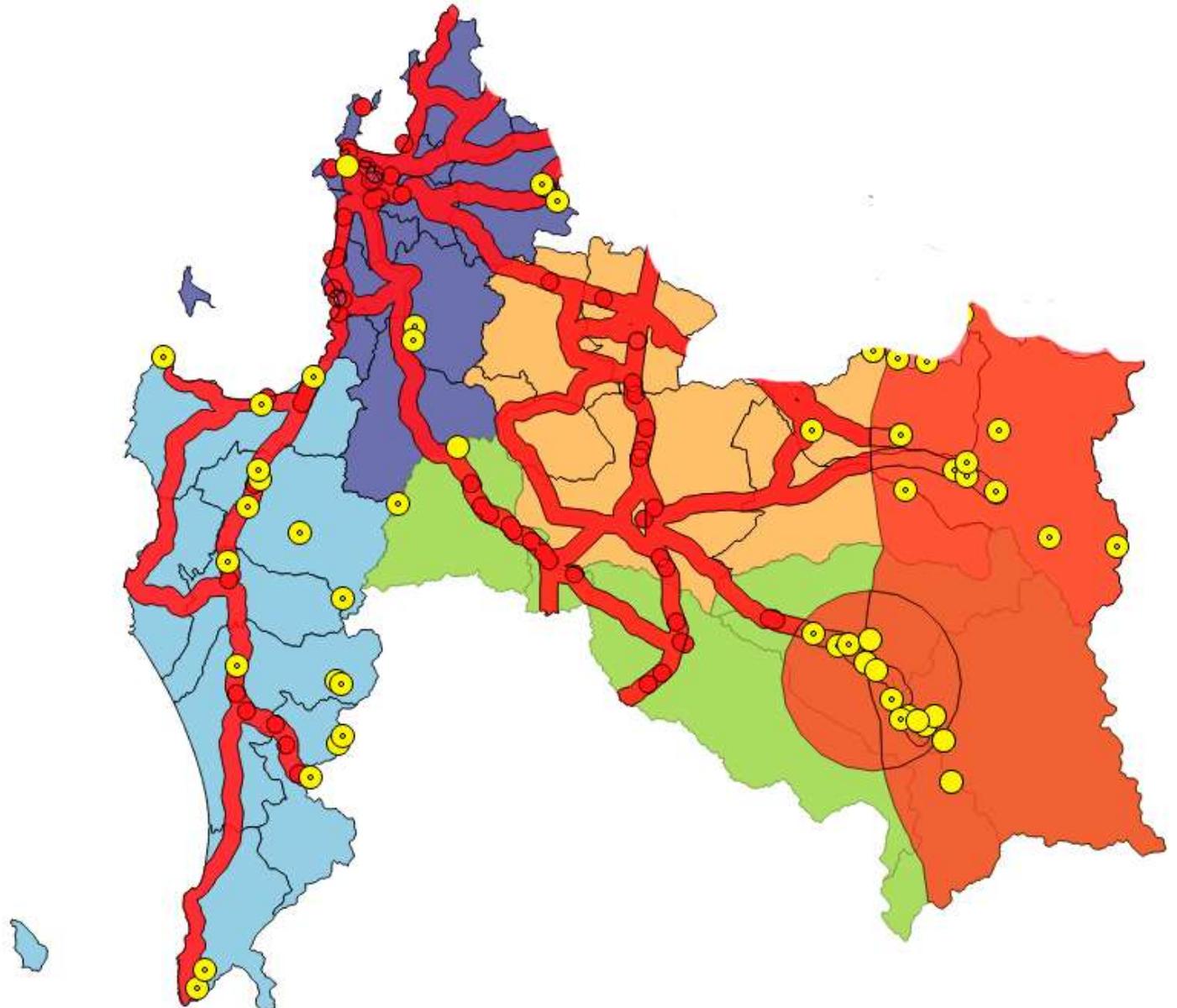


VIGILANCIA FORESTAL – Encuestas *Pissodes castaneus* durante 2018

Pissodes castaneus

Item	N°	%
Alto	51	82
Medio	11	18
Bajo	0	0
Total	62	100

Avance: **103%**



ENCUESTAS VIGILANCIA FORESTAL – *Pissodes castaneus*.



Encuestas en viveros y plantaciones jóvenes menor a 3 años



Encuestas en bosque adulto

CAPACITACIÓN VIGILANCIA FORESTAL – *Pissodes castaneus*.



Capacitación SAG Biobio en Futaleufú Febrero 2017



Capacitación SAG Biobio en Puerto Varas Mayo 2019

CONSIDERACIONES FINALES

- A través de la Vigilancia Forestal no se registró incursión o establecimiento de *Pissodes castaneus* en la Región del Biobío. Al contrario de lo registrado en *Monochamus sp.*, donde se ha capturado (trampa de Luz) e Interceptado (Embalajes) la plaga en varias oportunidades en esta Región.
- La presión de ingreso de *Monochamus sp.* al país, principalmente por embalajes de madera, así como, el avance de *Pissodes castaneus* a hasta la Región de Los Ríos, hacen necesario optimizar los recursos y focalizar nuestra vigencia de ambas especies con el uso de trozas cebo.
- Contar con el personal SAG capacitación, y hacer extensivo este conocimiento a los distintos actores del sector forestal, permitirán una detección de precoz de esta plaga, la que permitirá una acción oportuna del control biológico.

GRACIAS