



**Illes Balears
Sostenibles**

www.illessostenibles.travel

CONTROL BIOTECNOLÓGICO DE LA PROCESIONARIA DEL PINO

(*Thaumetopoea pityocampa*)

MEDIANTE DISPOSITIVOS DE
TRAMPEO EN LA ISLA DE IBIZA
AÑO 2023

PROJECTE FINANÇAT AMB FONDS DE L'IMPOST
DE TURISME SOSTENIBLE

ITS 2019-137: Sanidad forestal 3.0: Uso de nuevas tecnologías aplicadas a la modelización forestal y mejora fitosanitaria de las masas forestales.



Noviembre de 2023



GOVERN
ILLES
BALEARS

www.illessostenibles.travel



Introducción

La oruga procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) es una especie de lepidóptero nocturno, vulgarmente conocido como polilla, que pasa su fase larvaria en forma de oruga alimentándose principalmente de las acículas de los pinos aunque puede llegar a alimentarse de otras coníferas.

Esta especie está considerada como una plaga endémica en los bosques de pinos de la península ibérica siendo fácilmente reconocibles gracias a los característicos bolsones que las orugas tejen en las copas de los pinos en los meses de diciembre a marzo.

En las Islas Baleares no se detectó este insecto hasta el año 1942, en la isla de Mallorca, cerca de la ciudad de Palma, encontrándose enterrada en forma de crisálida en unos cepellones de plantas de pino introducidas desde la península para el ajardinamiento de urbanizaciones. De ahí se dispersó rápidamente por toda la isla.

No fue hasta el año 1975 cuando fue introducida en la zona suroeste de la isla de Ibiza, concretamente en Cala Vadella, donde llegó enterrada en su fase de pupa en unos cepellones de raíces de plantas de adelfa destinadas al ajardinamiento de zonas urbanas.

Respecto a los daños que produce, se trata de un insecto defoliador que puede llegar a causar importantes pérdidas en las masas de pinar en las que actúa. La defoliación se produce durante el otoño y el invierno, mientras las poblaciones de esta especie están en fase de oruga, no llegando a matar, salvo en casos excepcionales, a los árboles afectados. La consecuencia principal, por tanto, es el debilitamiento que produce sobre las masas de pináceas, disminuyendo su crecimiento y favoreciendo el ataque de otros insectos o enfermedades oportunistas que sí llegarían a matar a los árboles. Por otro lado, a partir del tercer estadio de desarrollo, las orugas de esta especie presentan unos pelos que resultan muy urticantes, pudiendo causar afecciones alérgicas a personas y animales.

Debido a la gran extensión de las superficies de pinar afectables por procesionaria del pino en las Islas Pitiusas, se hizo necesaria la adopción de actuaciones de lucha contra esta plaga. Actuaciones respaldadas jurídicamente mediante la aprobación de la Propuesta de resolución del Consejero de Medio Ambiente (BOIB Número. 20, 7 de febrero de 2009) por la cual “se declara de utilidad pública las medidas fitosanitarias que se adopten para su control del agente nocivo conocido como procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) en las islas de Ibiza y Formentera”. Recientemente se aprobó una nueva resolución del Consejero de Medio Ambiente y Territorio (BOIB Número.137, 7 de octubre de 2021) por la que debido al aumento del número de capturas en la zona comprendida entre los municipios de Sant Joan de Labritja y Santa Eulària des Riu, “se declara un foco incipiente de plaga de procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) en la zona noreste de la isla de Ibiza” y se propone aplicar diferentes medidas de control aéreas y terrestres: aplicación de fitosanitarios, destrucción de los bolsones o la intensificación de colocación de trampas de feromonas entre otros.

CONTROL BIOTECNOLÓGICO DE LA PROCESIONARIA DEL PINO (*Thaumetopoea pityocampa*) MEDIANTE DISPOSITIVOS DE TRAMPEO EN LA ISLA DE IBIZA

Por último, el pasado 2 de Agosto de 2023 se adjudicó a la empresa PROYECTOS MEDIOAMBIENTALES EIVINATURA, S.L. el proyecto de instalación y revisión de trampeo masivo de procesionaria dentro de los municipios de Santa Eulària des Ríu, Sant Joan de Labritja y Sant Antoni de Portmany. Mediante este proyecto se pretende realizar el conteo y control de las poblaciones de procesionaria mediante capturas en las 6.450 trampas G instaladas en los tres términos municipales.

Objetivos

Instalación de trampeo de masivo para control y conteo de procesionaria del pino en los municipios de Santa Eulària des Ríu, Sant Joan de Labritja y Sant Antoni de Portmany, consistente en la colocación de trampas G con feromona para capturar machos adultos de polilla de procesionaria y reportar el número de capturas realizadas para su posterior análisis.

Material y metodología

- **Zona de actuación:** términos municipales de Santa Eulària des Ríu, Sant Joan de Labritja y Sant Antoni de Portmany, que conforman el norte y noreste de la isla de Ibiza.

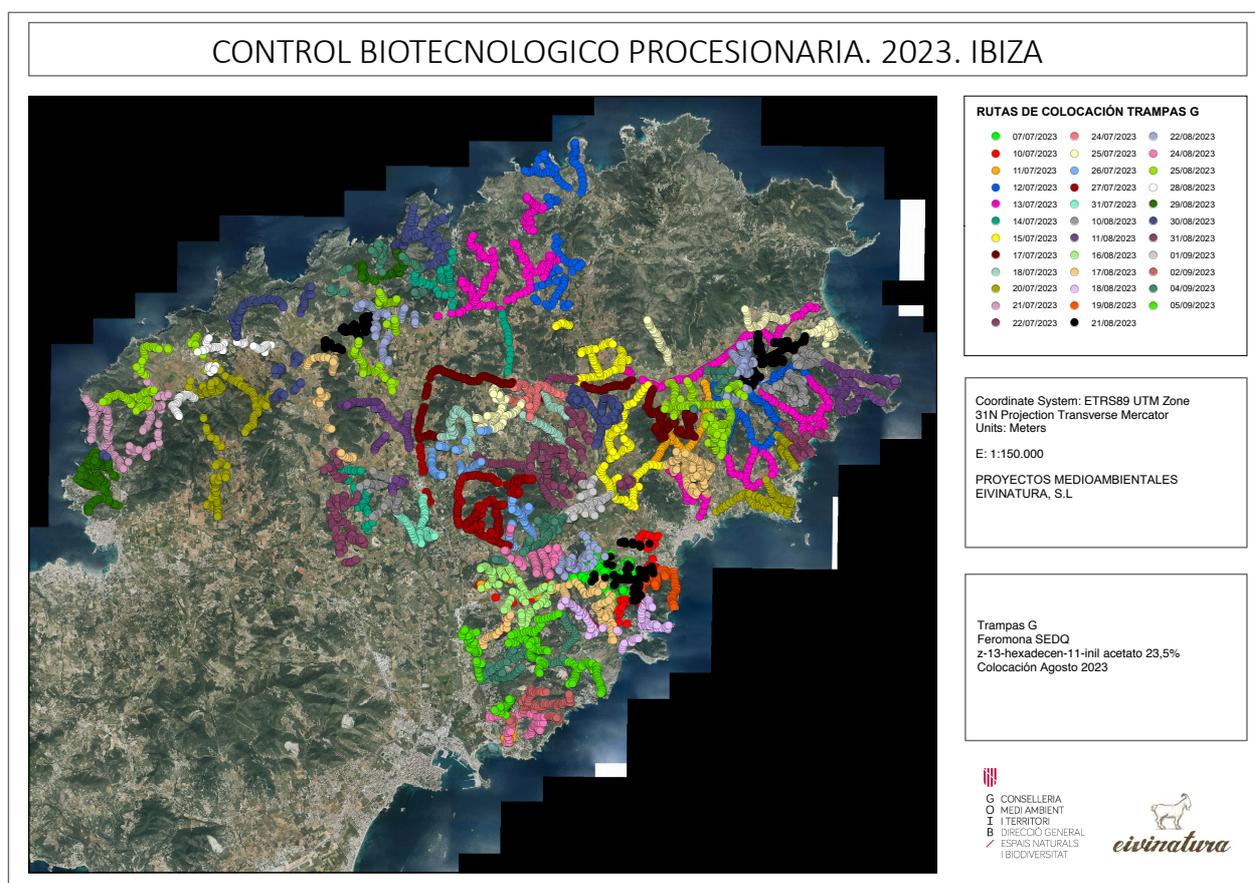


Imagen 1. Mapa colocación trampeo

- **Fecha de instalación/activación de las trampas:** del 07/07/23 al 05/09/23.
- **Fecha de desinstalación/desactivación de las trampas:** del 09/10/23 al 06/11/23.
- **Revisiones:**
 - **1ª revisión:** del 5 al 21 de Septiembre 2023
 - **2ª revisión:** del 21 de Septiembre al 7 de Octubre 2023
 - **3ª revisión y retirada del trampeo:** del 9 de Octubre al 6 de Noviembre 2023.
- **Material empleado:** 6.450 trampas tipo G (Imagen 2). Está formada por una caja de plástico opaco, de color marrón, ligeramente rugosa en su cara externa y lisa en el interior, un tapón superior para colgar el difusor de feromona, una bolsa de plástico para recogida de las capturas y una brida de plástico para la sujeción de la bolsa. La caja tiene dos embudos horizontales laterales, que se prolongan con unas solapas que limitan a un campo muy reducido la zona del interior del cuerpo de la trampa, desde la que se ve la claridad que penetra por los orificios de entrada. Esto permite que las mariposas macho entren caminando en la trampa. La bolsa de recolección es de plástico, ligero y flexible, para evitar que se forme bajo la trampa un recinto amplio en el que los machos puedan volar con cierta soltura y quizá escapar. La parte inferior de la bolsa es de color negro, para evitar que los pájaros vean los insectos capturados y puedan romperla al querer alimentarse con ellos. La trampa se activa al colocar el difusor de feromona en su interior, colgado del tapón situado en la parte superior de la misma. Este año se ha llevado a cabo con éxito la instalación de una tapa de plástico en la parte superior de la trampas G para evitar el acceso de lagartijas al interior de las mismas.

CONTROL BIOTECNOLÓGICO DE LA PROCESIONARIA DEL PINO (*Thaumetopoea pityocampa*)
MEDIANTE DISPOSITIVOS DE TRAMPEO EN LA ISLA DE IBIZA



Imagen 2. Trampa Tipo G con tapa superior para evitar acceso de lagartijas al interior de la misma

CONTROL BIOTECNOLÓGICO DE LA PROCESIONARIA DEL PINO (*Thaumetopoea pityocampa*)
MEDIANTE DISPOSITIVOS DE TRAMPEO EN LA ISLA DE IBIZA

Desde principios de Julio a principios de Septiembre, se colocaron 6.450 trampas tipo G en distintas localizaciones a lo largo de diferentes rutas en los términos municipales de Santa Eulària des Ríu, Sant Joan de Labritja y Sant Antony de Portmany con una distancia de separación de 100 m lineales entre las mismas.

Las trampas G se instalaron a una altura aproximada de 1,80 m colgando de ramas de pino (Imágenes 3 y 4)



Imágenes 3 y 4. Colocación de las trampas G.

El método de revisión de las trampas G comprendía el conteo visual y la retirada de las capturas mediante la retirada de la bolsa de plástico transparente y vaciado de las polillas de procesionaria y resto de insectos capturados.

El registro de capturas se realizaba en una tabla excel donde quedaba registrada la ubicación de la trampa, fecha de instalación de la misma, día de cada una de las tres revisiones, número de capturas de polilla de procesionaria y en observaciones se apuntaba si se había encontrado en la trampa otros insectos o lagartijas tanto vivos como muertos.

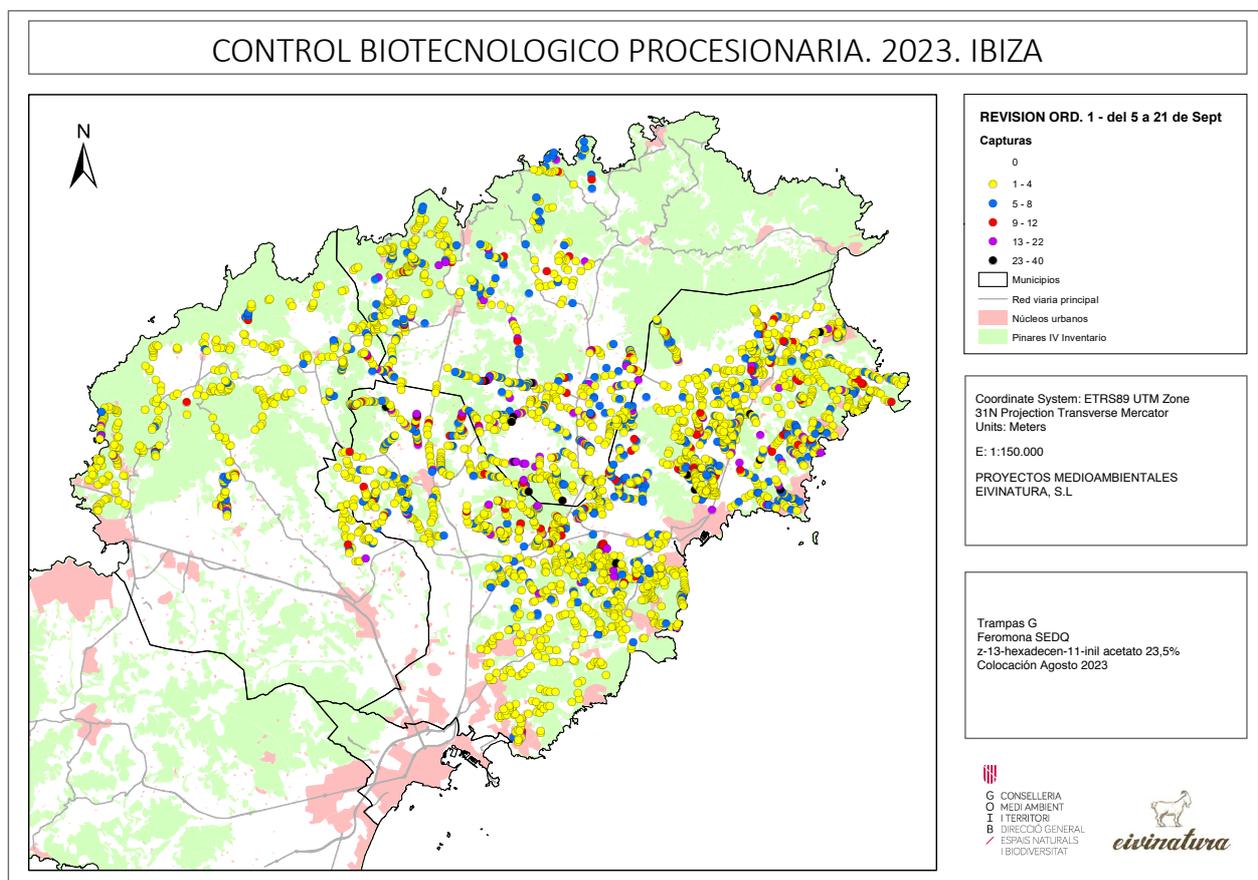
De principios de Octubre a principios de Noviembre, coincidiendo con la bajada de temperaturas y la consecuente disminución drástica del número de capturas, se realizó la retirada de las trampas y el posterior análisis de los datos recogidos durante la campaña.

Resultados

La instalación de trampas se realizó entre el 7 de Junio y el 5 de Septiembre. En la instalación de la trampa se colocó la feromona con el tapón cerrado.

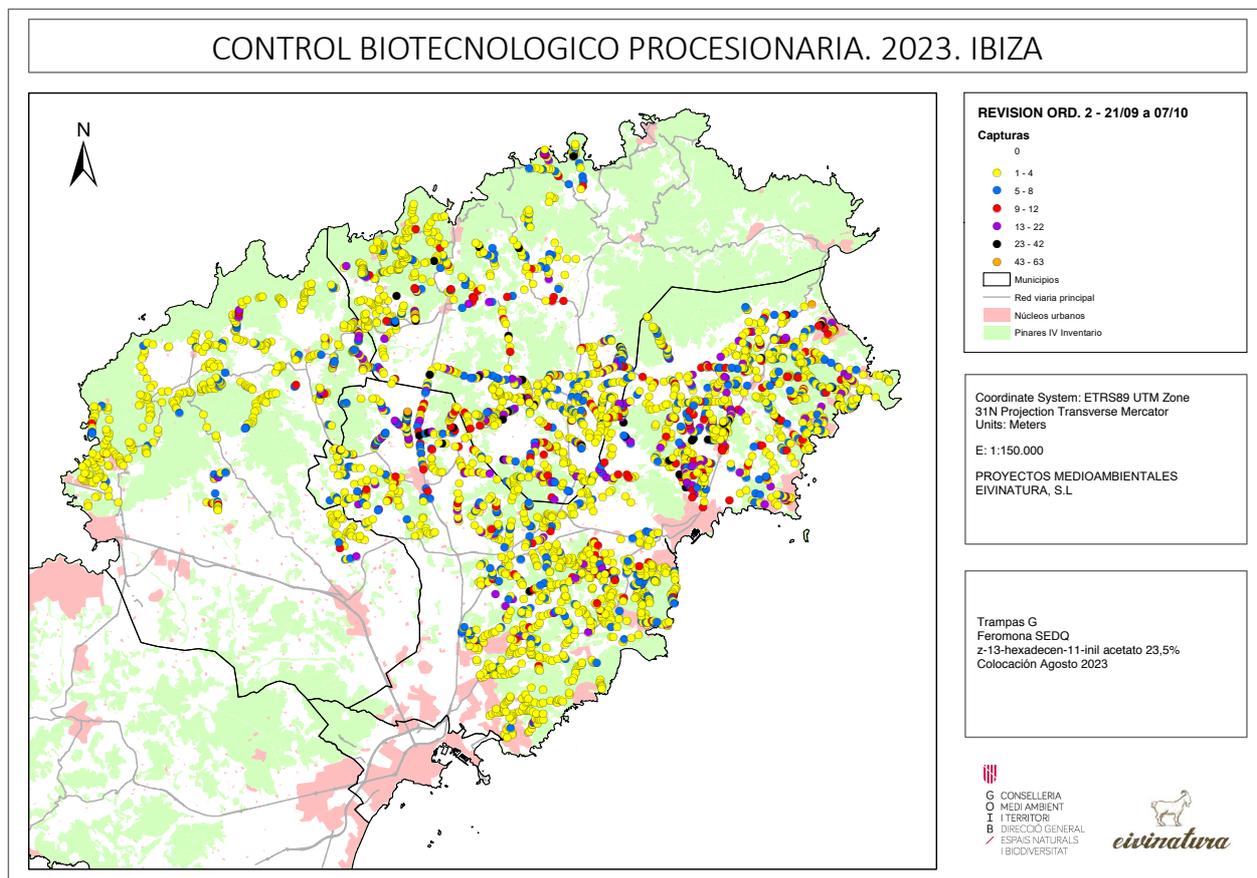
En la primera revisión (5 al 21 de Septiembre) comenzó a haber capturas con un máximo de 40 polillas por trampa hasta llegar un total de 9.975 capturas.

En esta primera revisión y sucesivas revisiones de las trampas G se mantiene cerrado el tapón de la feromona.



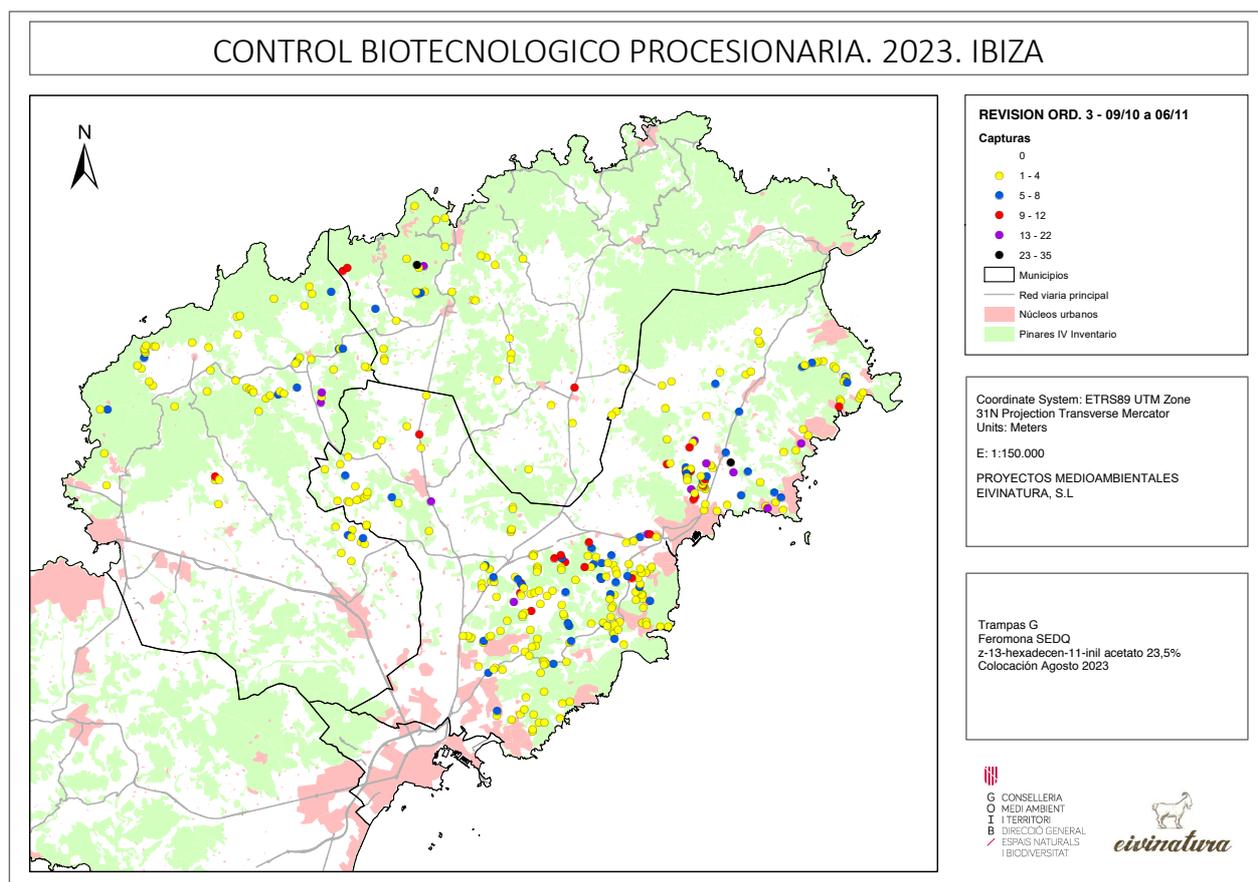
CONTROL BIOTECNOLÓGICO DE LA PROCESIONARIA DEL PINO (*Thaumetopoea pityocampa*) MEDIANTE DISPOSITIVOS DE TRAMPEO EN LA ISLA DE IBIZA

En la segunda revision (21 de Septiembre al 7 de Octubre) aumentó el número de capturas de polilla de procesionaria (hasta 40 polillas por trampa) llegando a un valor total de 13.105 capturas.



CONTROL BIOTECNOLÓGICO DE LA PROCESIONARIA DEL PINO (*Thaumetopoea pityocampa*) MEDIANTE DISPOSITIVOS DE TRAMPEO EN LA ISLA DE IBIZA

La retirada de las trampas se realizó del 9 de Octubre al 6 de Noviembre, coincidiendo con la tercera y última revisión donde se registró una drástica reducción en el número de capturas (1.464 capturas) con capturas máximas por trampa de 35 polillas.

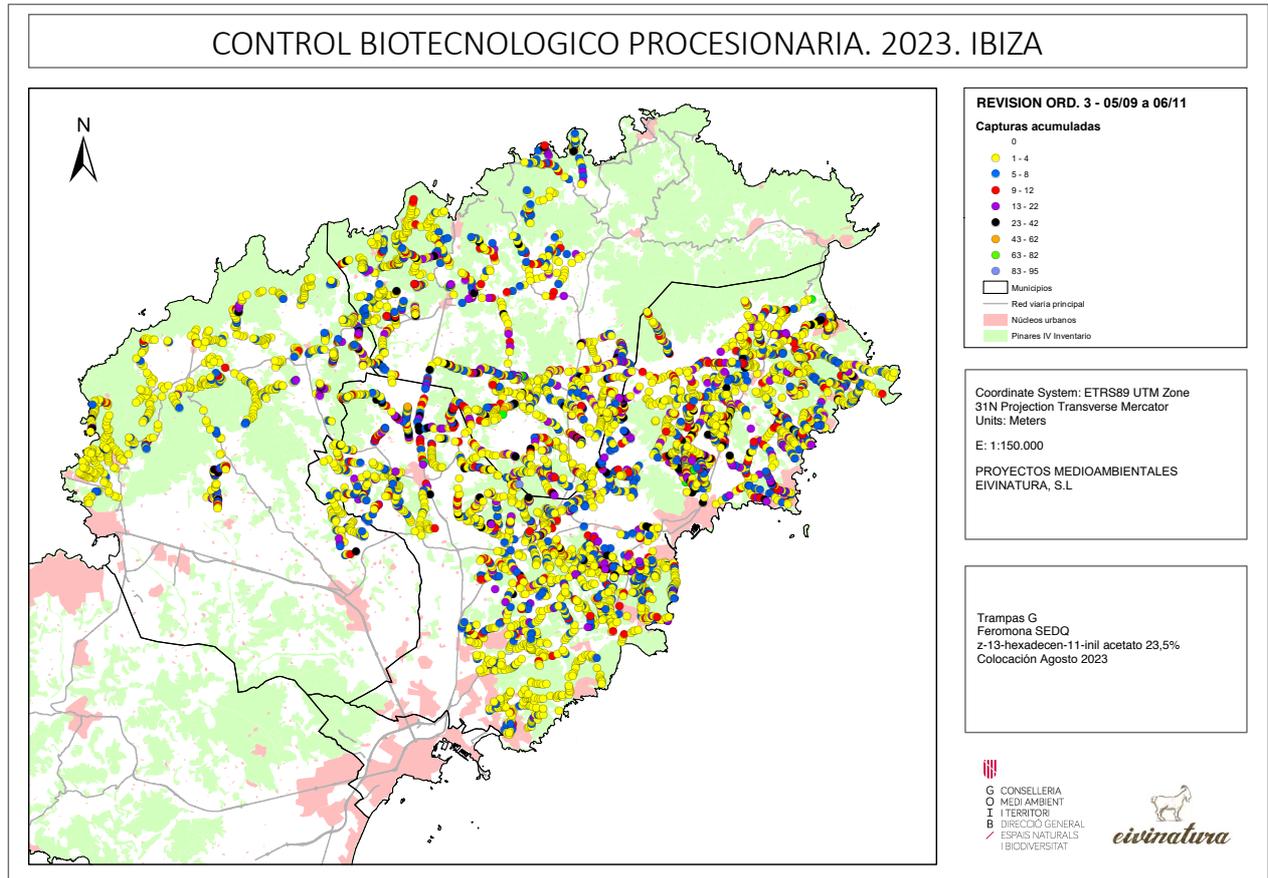


Durante la actuación se instalaron un total de 6.450 trampas tipo G sobre 6.450 ubicaciones que capturaron un total de 24.544 polillas.

Tras analizar el número de capturas por trampa y por fecha de revisión, además de las temperaturas y precipitaciones registradas durante las semanas de trampeo, podemos concluir que la curva de vuelo registrada coincide con la típica de los lugares cálidos, donde los adultos (fase polilla) emergen desde finales de agosto hasta finales de septiembre o primeras semanas de octubre.

CONTROL BIOTECNOLÓGICO DE LA PROCESIONARIA DEL PINO (*Thaumetopoea pityocampa*)
MEDIANTE DISPOSITIVOS DE TRAMPEO EN LA ISLA DE IBIZA

El siguiente mapa muestra el rendimiento de capturas por trampa, con capturas de hasta 95 polillas por trampa en varias ubicaciones.



Informe redactado por:

David Gamero Gamero
Ingeniero de Montes

